THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
506
HB
v.60

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILL.
URBANA

THE LIBRARY OF THE
JAN 21 1931
UNIVERSITY OF ILLINOIS.

ANALES

DE LA

ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS, FISICAS Y NATURALES DE LA HABANA

LIBRARY
UNIVERSITY OF
URBANA

ANALES

DE LA

Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana

REVISTA CIENTIFICA

Inscripta en la "Asociación de la Prensa Médica de Cuba"

DIRECTORES:

Dr. Jorge Le-Roy. Dr. Carlos de la Torre

TOMO LX

1923-1924

HABANA
IMPRENTA PEREZ, SIERRA Y CIA.
COMPOSTELA 102 Y 104

506
HB
V. 60

LIBRARY
UNIVERSITY OF
URBANA

26 Mar 35 Bond

ACTA DE LA SESION SOLEMNE CONMEMORATIVA DEL LXII ANIVERSARIO DE LA FUNDACION DE LA ACADEMIA

(19 de mayo de 1923)

Presidente: Dr. José A. Presno.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes. De Número: Dres. J. P. Alacán, G. Aróstegui, R. de Castro, J. Dávila, F. M. Fernández, L. F. Rodríguez Molina, J. A. Simpson, C. Theye, A. G. Weber y M. Weiss.

Académico Electo. Dr. A. Recio.

Con la asistencia de los académicos antes citados, bajo la presidencia del Dr. José A. Presno, quien tenía a su derecha al Dr. Angel Betancourt, Presidente del Tribunal Supremo de Justicia y al Dr. Santiago Verdeja, ex-Presidente de la Cámara de Representantes, y a su izquierda al Dr. Rafael Montoro, ex-Secretario de Estado y de la Presidencia y al Dr. L. Travieso ex-Fiscal del Tribunal Supremo; de los RR. PP. Dr. García Herrero, Rector y Franganillo Balboa, del Colegio de Belén, y de otras distinguidas personalidades y elegantes damas, se celebró la sesión solemne conmemorativa del sexagésimo segundo aniversario de la fundación de la Academia.

El *Dr. José A. Presno* en su calidad de Presidente de la Academia pronunció una breve *alocución,* señalando los puntos principales en que ha desenvuelto sus actividades la Academia y dedicó un sentido recuerdo a la memoria de nuestro ilustre y querido Dr. Juan Santos Fernández, su antecesor.

El *Dr. Jorge Le-Roy* dió lectura a la *Memoria de las tareas en que se ha ocupado la Academia durante el año 1922-1923*

900061

El *Dr. Gonzalo Aróstegui* dió lectura a su discurso relativo a *La asistencia pública y asistencia social a los niños cubanos* presentando las instituciones patrias que se ocupan de nuestros infantes.

El *Sr. Presidente* rasgó el sobre marcado con el lema "Estudio y Observación", presentado conjuntamente con la Memoria premiada con el Premio del Presidente Gutierrez, relativa a la Geografía Médico Sanitaria del Mariel, y en su interior apareció una tarjeta que dice: "Doctor F. J. Vélez, Mariel". En medio de los aplausos de la concurrencia subió a la plataforma presidencial, donde se le entregó el cheque por valor de cuatrocientos pesos moneda oficial, en que consiste el Premio y el certificado que acredita ser la Memoria premiada la correspondiente al sobre que contenía el lema antes expresado.

Acto seguido el Secretario dió lectura al *Programa de los Premios* para el año 1924 y el Sr. Presidente dió por terminada la sesión.

Amenizó el acto la Banda del Cuartel General, galantemente cedida por el Secretario de la Guerra, General Montes

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS
URBANA

ALOCUCION PRESIDENCIAL

POR EL

DR. JOSE A. PRESNO

(Sesión solemne del 19 de mayo de 1923.)

Sres. Académicos.

Señoras, Señores:

La conmemoración del Sexagésimo segundo aniversario de la Academia de Ciencias, es una ceremonia cuya significación no se os oculta.

Esta solemnidad que anualmente celebramos y que coincide con un triste aniversario, la muerte del apóstol de la emancipación cubana, José Martí, es como una renovación periódica de las promesas que hacemos para conservar el tesoro espiritual que aquí vienen acumulando, como abejas de una gran colmena, nuestros hombres de ciencia, desde hace sesentidos años.

Aquí se guardan las riquezas que aportaron nuestros predecesores al acervo de la cultura nacional, desde los fundadores de la Academia: D Nicolás Gutiérrez, y Zambrana, y Poey, hasta Mestre, y Finlay, y Santos Fernández.

Todos esos nombres, que significan trabajo, cultura, patriotismo, serán imperecederos en nuestros anales.

Y es de justicia rendirles homenaje público, por deber y por agradecimiento, para ejemplaridad y estímulo; manteniendo vivo, de este modo, el culto del pasado, sin el cual no hay patria; porque como expresa Paul Bourget, patria quiere decir: *Terra Patruum*, la tierra de nuestros mayores, de nuestros padres.

El culto de los grandes hombres, como el de estas

grandes instituciones, debe erigirse en rito público, como principio de educación nacional.

No es Sres. en el convencional ambiente de las organizaciones de los partidos y de los sistemas políticos en donde hay que apreciar los latidos del alma nacional; porque en la cultura científica o artística, en el desarrollo industrial, en las virtudes cívicas de los ciudadanos, en lo que pudiéramos llamar su capacidad biológica en las artes de la paz, es en donde aquella alma palpita, y la conciencia del pueblo se manifiesta, y se acumulan los más perdurables medios de defensa del organismo nacional.

Al evocar esta trascendencia del espíritu científico en las sociedades modernas, viene a nuestra mente la figura inmortal de Pasteur, cuya admirable vida científica, es, como decía Renán al contestarle su discurso de recepción en la Academia Francesa—como una constelación luminosa, en la gran noche de lo infinitamente pequeño; en los profundos abismos del ser, donde nace la vida...! y cuyo centenario va a celebrarse ahora, con grandes ceremonias que comenzarán dentro de breves días en París y en Estrasburgo, "por la ciencia y por la humanidad agradecidas..." como decíamos en los cablegramas que esta presidencia envió oportunamente, correspondiendo a la invitación que recibiéramos, a la Academia de Medicina de París, y al nieto de Pasteur y miembro correspondiente de esta Academia, Dr. Pasteur Vallery Radot.

En el trabajo silencioso y obstinado de sus hombres de ciencia, de letras y de artes, veía Pasteur la gloria y la grandeza de la patria; y en su trabajo famoso *"Le budget de la science"*, reclamaba enérgicamente, de los poderes públicos, el cumplimiento de estos elevados deberes: desarrollar y sostener el espíritu científico en todas sus manifestaciones; estimular las investigaciones, dotar ámpliamente, las universidades, las academias, los laboratorios....

Pasteur mismo, fué ejemplo vivo y demostración fehaciente de la exactitud, de la verdad que encerraban sus grandes aspiraciones.

Los descubrimientos de Pasteur, tan beneficiosos para la humanidad, han proporcionado a su patria, glo-

ria inmarcesible y más pura, que la que le dieron a Francia con sus victorias, los grandes Mariscales, así de los pasados, como de los actuales tiempos.

Señores:

¡El año académico que acaba de transcurrir encierra para nosotros en un paréntesis sombrio. luctuosas fechas!

Hace justamente un año, presidía esta sesión solemne con su asiduidad proverbial, el venerable Dr. Santos Fernández; poco después, la Academia experimentaba, con su muerte, la más cruel de las penas.

¡La pérdida de nuestro inolvidable Presidente, ha sido un golpe irreparable para la Corporación, a la que tanto amó!

No es mi propósito, repetir aquí su elogio, porque ese piadoso deber, ya lo hemos cumplido. Solo he de recordaros, lo que la patria y la cultura médica, deben a esta gran figura, a la que de nuevo rindo en esta ocasión solemne, el homenaje de nuestra admiración y de nuestro respeto.

Hemos sido todos, testigos, del celo, de la dignidad y de la eficacia insuperables, con que el Dr. Santos Fernández desempeñó este cargo durante 22 años, honrado siempre por el voto unánime de sus colegas

Su nombre, que ha pasado a la posterioridad, quedará asociado para siempre al de la Academia, como el de su fundador inolvidable D. Nicolás José Gutiérrez.

Por imposición reglamentaria me ví obligado a sustituírle, hasta que llegara el plazo de las nuevas elecciones y ahora, Sres. Académicos, que me habeis honrado de manera extraordinaria, eligiéndome vuestro Presidente para el período académico que hoy inauguramos, comprendereis mi emoción profunda. . ., porque al recoger esta herencia, ¡me siento abrumado por la grandeza de los próceres que ocuparon este sitio!

¡Cruel ha sido para nosotros el destino, por el triste tributo que hemos pagado a la muerte¡ Además de nuestro Presidente, ella nos arrebató a compañeros tan ilustres, como Johnson y Rafael Weiss; Górdon y Plasencia; Valdés Anciano y Arteaga.

Todavía ayer, hemos dado el adios supremo, a Ga-

briel Casuso, al maestro exímio de la Ginecología cubana.

¡Pero el espíritu de estos hombres, como el de todos los que son realmente superiores, seguirá flotando en este recinto!

Señores:

Al través de la renovación constante de sus miembros, que nos impone una ley fatal de la naturaleza. aseguramos la perfecta continuidad de nuestra obra.

Pero hemos querido, sin alterar su esencia, sin variar lo fundamental, modificar nuestro Reglamento, adaptándolo a las exigencias de los tiempos; creando nuevas, indispensables secciones, asegurando por meditadas disposiciones la vida científica de la Corporación; aumentando hasta 70 el número de sillones académicos que permanecía en 50 desde 1867.

El gobierno de la nación, al aprobar por Decreto del Sr. Presidente de la República, a propuesta del Secretario de Gobernación Dr. Lancís, con fecha 6 de febrero del corriente año, las modificaciones solicitadas por la Academia de Ciencias, como Corporación oficial y consultiva del Gobierno, hizo constar, rindiéndole públicamente a la Academia un tributo de justicia que agradecemos profundamente, que se aprobaban las modificaciones que solicitábamos, "para que le permitiesen conservar a la Academia, en toda la pureza, la gloria tradicional, de que está revestida, por legado de sus eminentes fundadores".

Aceptemos, Sres. como guía y como norma, para nuestra labor académica, la divisa que tan cara era a Pasteur: "Constancia en el esfuerzo". Con ella aseguraremos la perennidad de esta Corporaración y transmitiremos íntegro a nuestros sucesores, el legado que se nos confiara.

MEMORIA DE LAS TAREAS REALIZADAS POR ESTA ACADEMIA DURANTE EL AÑO ACADEMICO DE 1922 A 1923

POR EL SECRETARIO DE LA MISMA

DR. JORGE LE-ROY Y CASSA

(19 de mayo de 1923)

Una vez más vuelvo a ocupar esta tribuna desde la cual hace hoy veinte años precisamente, desempeñara la misma misión de consignar los hechos ocurridos durante el año ecadémico.

Las memorias que reglamentariamente tienen el deber de presentar los Secretarios de todas las instituciones llenan un doble objeto: el primero condensar, por así decirlo, la vida de la corporación y el segundo y más trascendental, dejar consignados para la historia los hechos y las personas que en ellos han intervenido.

Como la historia ha de escribirse imparcialmente, la misión del Secretario es reflejar como un espejo, los acontecimientos que se han sucedido en un tiempo determinado, según el sabio consejo que me diera el Dr. José Rafael Montalvo, Presidente de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana, cuando escribí, en 1899, mi primera memoria como Secretario de esa prestigiosa Sociedad.

Siguiendo aquellas saludables advertencias, expondré los sucesos ocurridos durante el año académico que hoy termina; dividiéndolos, para seguir el orden preestablecido, en el estudio de los trabajos científicos y ocupándome después del movimiento de la vida interior y exterior de la Academia.

TRABAJOS CIENTIFICOS

Los de medicina en general ocupan casi toda la atención de la Academia en las sesiones odinarias. Comenzando por el estudio hecho por el *Dr. A. Aballí* "Sobre un caso de cirrosis atrófica infantil" y el Valor de algunas pruebas de suficiencia hepática."

Sigue a este el que, por conducto del Dr. Guiteras remitió el Dr. *F. Arze,* de Santiago de Cuba, en el que manifiesta que "La falta de la vesícula biliar en el hombre y los animales no compromete la vida".

El Dr. *R. Grau San Martín,* antes de ser elegido académico, presentó tres trabajos intitulados: "Problemas actuales en el tratamiento de la diabetes"; "El régimen lácteo en la diabetes" y "Tolerancia de los diabéticos para el régimen lácteo"; y tomó como tema de su discurso de recepción como académico de número "La terapéutica endocrina".

El Dr. L. Ortega trató sobre la "Angina monocitaria de Plumb-Vincent" presentando el caso ante los compañeros que asistieron antes al VI Congreso Médico Latino Americano, provocando una interesante discusión por parte de los Dres: Speroni y Gurgel d'Amaral; y en esa misma sesión el *Dr. M. Martínez Domínguez* refirió la observación de "Un caso de muermo humano" curado.

El *Dr. O. Montoro* trató sobre el "Taquisístole auricular (Auricular flutter)".

El *Dr. J. Dávila,* en su discurso de ingreso como académico de número de la sección veterinaria, presentó una muy interesante "Contribución al estudio de los bacilos ácido resistentes".

El *Dr. A. Recio* leyó en 9 de febrero unas importantes "Consideraciones sobre el paludismo en la Habana" ocupándose de este grave flagelo desde el triple punto de vista de la clínica, del laboratorio y de la sanidad.

Este trabajo motivó un animado debate en el que intervinieron los Dres. Le-Roy, Domínguez Roldán, Ruiz Casabó, Torralbas y Presno; exponiendo los compañeros citados sus diversos puntos de vista, pero coincidiendo todos en que esta enfermedad, que prácticamente había desaparecido de nuestra capital, ha vuelto a

causar numerosas víctimas, no siendo ajenas a su producción el relajamiento de los preceptos sanitarios en cuanto a la campaña anti-mosquito y la inmigración de elementos no deseables, como los jamaiquinos y haitianos, quienes no sólo han traido esta infección, sino las viruelas, enmascaradas al principio con el nombre de alastrina, y otros males, no sólo físicos sino también sociales, a los que igualmente han contribuído el gran número de chinos que en los años últimos han invadido el territorio de nuestra República.

La Academia protestó hace tiempo, y sigue haciéndolo contra estas inmigraciones, ya oficiales, ya clandestinas, pues con el pretexto de las necesidades de la industria azucarera olvidan los poderes públicos que, como dice Sicard de Plauzoles, profesor del Colegio libre de Ciencias Sociales, en su magnífico artículo "El Capital Humano" publicado en la Revista Mensual de la Liga de las Sociedades de la Cruz Roja (Vol. IV, p. 11, febrero 1923) "Hace ya un siglo que Sismondi demostrara cómo la salud, el vigor de los obreros y la energía de la raza son los capitales más preciosos; al propio tiempo que una industria por grande que sea su prosperidad, constituye un mal social si origina el deterioro constante de la salud de sus obreros".

Si los que deben atender a estos problemas se preocuparan de lo que cuesta combatir cualquiera enfermedad evitable, después de introducida en el territorio nacional, y lo que representa el poder productor de los elementos que han traído esas infecciones, se darán bien pronto cuenta del déficit que en el capital de la nación arroja dicha lucha curativa, y también del ahorro que representan las medidas preventivas, texativamente determinadas en las leyes, incumplidas o burladas justamente por quienes menos debieran hacerlo.

En el terreno de la higiene pública, íntimamente ligado con los problemas anteriores, el *Dr. W. H. Hoffmann* leyó un importante trabajo acerca de las "Observaciones biológicas del Triatoma flávida en Cuba", insecto descubierto hace poco en Gibara, y que es el transmisor de las tripanosomiasis, y aunque en Cuba no existe todavía la Enfermedad de Chagas, ni la del sueño,

constituye la presencia de ese hemíptero una seria amenaza para el porvenir.

El *Dr. J. A. Simpson* dió a conocer en la sesión solemne anterior las interesantísimas cuestiones relacionadas con el problema de "La leche en Cuba".

El *Dr. J. Le-Roy*, volvió a tratar en unas "Notas demográficas sobre la Habana en 1922" acerca del estado sanitario de nuestra urbe, insistiendo en la necesidad de aplicar al registro de los nacimientos—absolutamente ilusorio y falso, según demostró—las mismas medidas que tan buenos resultados han producido en el estudio de las defunciones.

Por último, el ingeniero *Sr. E. Montoulieu*, tomó como objeto de su discurso de ingreso el "Crecimiento de la Habana y su regularización," estudiando con profusión de datos y de detalles, el movimiento de la vida urbana y la fácil manera de remediar los graves defectos que en este particular presenta la capital de la República.

La comisión de medicina legal no ha tenido este año que resolver más problemas de su índole que la tasación de honorarios profesionales; pero aun así su labor ha sido interesante, informando los Dres. *Castro, Le-Roy, Héctor y Plasencia;* llamando este último la atención hacia la forma insólita y verdaderamente anticientífica en que un profesional reclamaba el pago de servicios, que suponía prestados a una Compañía de Seguros contra accidentes del trabajo. Este asunto, que persistió en estudio algún tiempo, determinó una cívica, viril y enérgica protesta del Dr. *L. Plasencia*—su último trabajo en la Academia—ante los desatinos que consignó ese desgraciado profesional, a quien la intoxicación alcohólica precipitó en un ruidoso fracaso. Tan serio es el problema de deontología médica planteado que está en estudio la manera de dictar alguna ley que prohiba el ejercicio de la profesión a cualquiera que se dedique a intoxicarse.

El *Dr. M. Weiss* eligió como tema de su discurso de ingreso la "Responsabilidad dental", reclamando para su profesión las mismas prerrogativas que tenemos los médicos.

La cirugía ha estado representada durante el año actual, por los siguientes trabajos: Los Dres. *J. Siga-*

rroa y E. Gómez Planos, trataron de los "Traumatismos por caída, en una niña" el *Dr. J. A. Presno* quién dió a conocer "La sutura total en la entero-anastomosis" y un nuevo caso de "Constricción permanente de la mandíbula"; el *Dr. A. Domínguez Roldán,* quien se ocupó de "La terapia profunda en Europa", dado a conocer los últimos adelantos radiológicos en el tratamiento del cáncer; el *Dr. E. Martínez,* que disertó en su discurso de recepción acerca de "La anestesia local en las intervenciones laríngeas"; el Dr. N. Gómez de Rosas, quien también en su discurso de ingreso trató de "Las nuevas orientaciones de la cirugía" y finalmente en el campo de la especialidad oftalmológica, trató nuestro inolvidable Dr. J. Santos Fernández de "La hemeralopia infantil de origen hepático" siendo su canto del Cisne en la Academia, pues pocos días después de este trabajo dejaba de existir.

El Dr *F. M. Héctor* en una sesión extraordinaria convocada expresamente al efecto hizo el Panegírico del Dr. Juan Santos Fernández, haciendo destacar su figura científica y moral, con elevados conceptos; tan to más sentidos cuanto que él fué quien recogió los últimos suspiros de nuestro querido Presidente y compañero, cuyo amor a la Academia le indujo a que sus restos reposaran en el Panteón de la misma para permanecer después de muerto al lado de los que tanto amó en vida.

Apartándonos del campo puramente científico; pero intimamente relacionado con sus manifestaciones tenemos que consignar los siguientes trabajos:

El discurso de la sesión solemne anterior, leído por nuestro desaparecido Presidente *Dr. J. Santos Fernández,* quien lo tituló "Una sesión solemne más de aniversario de la Academia de Ciencias" y dos notas necrológicas dedicadas a la memoria del "Dr. Antonio de Górdon y Bermúdez" y "Doña Luisa Pérez de Zambrana" la esposa del ilustre Secretario que ayudara a nuestro inolvidable Dr. Nicolás J. Gutiérrez en la fundación de esta Academia.

La "Memoria de las tareas realizadas por la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, durante el año académico de 1921 a 1922", por el Secretario de la misma, *Dr. J. Le-Roy;* el que a su vez

ha tenido que contestar los discursos de recepción de los académicos de número Dr. A. G. Weber, e ingeniero Sr. J. M. Planas.

El primero de estos disertó en aquel acerca de la "Conveniencia de la creación por la Academia de la sección de Odontología" y luego contestó a su vez a su compañero Dr. M. Weiss, al hacer su ingreso; el segundo nos deleitó con "El estudio del mar" en idéntico acto.

El *Dr. J. A. Presno*, como Presidente, dió cuenta de la muerte del Dr. Juan Santos Fernández en una sentida nota titulada "El duelo de la Academia de Ciencias"; de "El Dr. Leonel Plasencia"; de "El Dr. José A. Valdés Anciano" y de "El Dr. Julio F. Arteaga".

Los Dres. *R. Gómez Murillo, F. Toralbas, D. Hernando Seguí y L. F. Rodríguez Molina* y el ingeniero Sr. *A. Amigó*, contestaron respectivamente a los discursos de recepción como académicos de número de los Dres: Dávila, Grau San Martín, Martínez y Gómez de Rosas.

El académico correspondiente en Matanzas, nuestro conocido bibliógrafo *Sr. Carlos M. Trelles* dió a conocer "Un sabio cubano del siglo XVIII" el Dr. Riaño Gamboa, y ha remitido otros dos trabajos más que todavía no han sido leídos por falta de tiempo y suspensión de sesiones.

El *Dr. L. Ortega* en una extraordinaria hizo el elogio fúnebre de nuestro querido compañero Dr. Leonel Plasencia y Montes, prematuramente arrebatado a la vida, cuando más falta hacía para encauzar la Facultad de Medicina.

Con motivo de la celebración del VI Congreso Médico Latino Americano, reunido en esta capital en noviembre del año anterior, y habiendo traído los Dres. Leónidas Avendaño (de Lima, Perú) y Nascimento Gurgel d'Amaral (de Río de Janeiro) mensajes de sus respectivas Academias Nacionales de Medicina para la nuestra, y además unos títulos honoríficos para nuestros compañeros los Dres. Diego Tamayo y Gonzalo Aróstegui, la Academia quiso recibirlos en una sesión ordinaria, que resultó ser extraordinaria por su magnificencia, y en la cual antes de entrar en la orden del día, se cambiaron elocuentes y expresivos discursos por los doctores antes citados y por nuetro digno Presidente,

que contestó aceptando y devolviendo los gratulatorios mensajes de que eran portadores tan distinguidos colegas extranjeros y que ahora forman parte de nuestra compañía.

Finalmente los Dres. *Le-Roy, Finlay, Gómez Murillo, Rodríguez Molina, Díaz, y Amigó,* tuvieron que informar acerca de las solicitudes documentadas de los aspirantes a ocupar los puestos de académicos de nueva creación y los causados por el pase a la categoría de académico de mérito del Dr. Juan Guiteras. El *Dr. Le-Roy* lo hizo también respecto al Dr. Lebredo, que vino a cubrir la vacante producida por la muerte del Dr. Górdon; y el Dr. *Torralbas,* informó acerca de los méritos aducidos por el Dr. Menocal, quien cubrió la del Dr. Santos Fernández.

Los Dres: *Le-Roy, Castro y García Cañizares* informaron respecto a la única memoria presentada en opción al Premio del Presidente Gutiérrez, marcada con el lema "Estudio y Observación" desarrollando el tema "Geografía médico sanitaria del Mariel", proponiendo la concesión del Premio al autor de esa importantísima memoria; gracia que fué acordada a su vez por la Academia.

VIDA INTERIOR Y EXTERIOR DE LA ACADEMIA

Durante el año último la Academia ha sufrido grandes y trascendentales modificaciones, pues ha realizado la reforma del Reglamento que nos regía desde el año 1904, fecha en que fué modificado la vez última, y en que por el aumento de la población y de las disciplinas científica admitidas, se imponía una reforma. Ahora bien, ésta no ha alterado nada de lo substancial que hicieran los fundadores, lo cual evidencia la bondad de su obra, pero sí ha modificado el número y las condiciones de sus miembros. Respecto del primero se elevó de los treinta fundadores a 50 cuando la reforma del año 1867, y ahora se ha elevado hasta 70. Se ha fijado el número de los correspondientes, antiguos corresponsales, sin número limitado, hasta 30 nacionales y otros tantos extranjeros. Y se han dejado sin número limitado los aca-

démicos honorarios y los de mérito; pero para éstos se ha puesto como condición previa el haber sido antes de número, pues se daba el caso de premiar servicios—eminentes desde luego—que no se habían prestado jamás a la Academia.

Se ha creado la sección de odontología, disciplina científica perfectamente bien definida en los estudios médicos actuales y se ha aumentado proporcionalmente el número de los médicos en cinco, en otros cinco el de los cirujanos, en dos el de veterinarios, los tres dentistas ya citados, en dos el número de farmacéuticos y en tres el número de los de la sección de ciencias.

Se ha creado el cargo de vicetesorero, pues la experiencia ha demostrado su necesidad. Se ha ampliado el mandato de la Junta de Gobierno hasta tres años, y se ha modificado el distintivo de la Academia, que sin perder sus palmas tradicionales formarán ahora parte de la medalla que servirá para los actos oficiales como insignia de la Corporación.

Es esta la oportunidad de dar las gracias más expresivas al Dr. Ricardo Lancís, ex-Secretario de Gobernación, por el celo e interés que se tomó en el estudio y aprobación, por el Hon. Sr. Presidente de la República, del nuevo Reglamento, puesto en vigor por el Decreto No. 154, fecha 6 de febrero del año en curso.

También es digno de hacerse constar en esta oportunidad la valiosa cooperación que han prestado todos los señores académicos a la discusión y aprobación del nuevo Reglamento, así como a la reorganización de la Academia, conforme a las prescripciones del mismo, contribuyendo con su asistencia a las sesiones en que un quorum extraordinario era necesario para verificar votaciones y elecciones tanto de los académicos como de la Junta de Gobierno.

El personal de la Academia ha sufrido las siguientes transformaciones durante el año que hoy termina.

En 8 de diciembre de 1922 han ingresado como académicos de número, los Dres. Mario G. Lebrero y Arango y Rafael Menocal y Cueto en las vacantes que antes mencioné.

En esa misma sesión se elegieron académicos de mérito a los Dres. Diego Tamayo y Figueredo, que figu-

raba como honorario, y que hacía tiempo estaba propuesto para esta categoría, pero se necesitaba el requisito de las dos terceras partes de los votos de los académicos de número para su elección; el Dr. Francisco Domínguez y Roldán, que figuraba como corresponsal en París, y el Dr. Juan Güiteras y Gener, que había pedido su baja como académico de número al tener que fijar su residencia en su finca San Agustín, en Matanzas, al cesar en el cargo de Secretario de Sanidad y Beneficencia del Gobierno actual.

En la sesión del 16 de marzo ingresaron como académicos de número de la sección de Medicina, los Dres. Emilio Martínez, que ocupó la vacante del Dr. Guiteras, y los Dres. Horacio Ferrer, Ramón Grau San Martín, Alberto Recio, Clemente Inclán, Manuel Martínez Domínguez, y Francisco Solano Ramos; en la sección de Cirugía los Dres. Julio Carrerá, Enrique Fortún, Nicolás Gómez de Rosas, Benigno Sousa; en la de Veterinaria los Dres: Joaquín Dávila y Francisco del Río; en la de Odontología, los Dres: Pedro Calvo, Andrés G. Weber y Marcelino Weiss; en la de Farmacia los Dres: Gerardo Fernández Abreu y Teodoro Johnson; en la de Ciencias los ingenieros Sres. Enrique Montoulieu, Juan Manuel Planas, y José Isaac del Corral; reingresando en esta misma sección, en la vacante producida por la muerte del Dr. Leonel Plasencia, el Dr. Carlos Theye que figuraba como Corresponsal desde hacía muchos años.

Ahora están convocados los concursos para proveer las plazas de los Dres. José A. Valdés Anciano y Julio F. Arteaga, pero aun no se ha cumplido el plazo de la convocatoria.

Como académicos correspondientes nacionales han sido elegidos a propuesta de los Dres. Vildósola, Gómez Murillo, Hernando Seguí y Amigó, representantes de cada una de las antiguas secciones, los siguientes señores: en la provincia de Pinar del Río, los Dres Juan Montagú y León Cuervo; en la de la Habana, el Dr. José María Pardiñas; en la de Matanzas, los Dres: Julio Ortiz Coffigny y Carlos M. Trelles, y en Cárdenas, Luis Ros; en la de Santa Clara, los Dres: Manuel Altuna y Alfredo Méndez en Cienfuegos;Sebastián Cuervo, en Sanc-

ti Spíritus, y Enrique Yañiz en Sagua la Grande; en Camagüey los Dres: Federico Biosca y Ramón V. Guerrero; y en Oriente, los Dres: Donato González Mármol, Antonio Guernica y José A. Ortiz.

Como correspondientes extranjeros han sido elegidos, también por unanimidad: Pasteur Valery Radot, Maurice Heitz Boyer y Lucien Mathé, en París; Enrilio Coni y Eliseo Cantón en la Argentina; Nascimento Gurgel d'Amaral y Miguel Couto en Río de Janeiro--este último es Presidente de la Academia Nacional de Medicina de dicha capital; y Leónidas Avendaño y Julian Arce, de Lima, Perú, siendo el último también el Presidente de la Academia Nacional de Medicina de aquella nación.

Pero como todo esto constituye una legítima satisfacción, la muerte ha venido a herirnos en nuestros más caros sentimientos, arrebatándonos a compañeros inolvidables, cuyos nombres solo citaré para evitar repeticiones, pues ahora, por prescripción reglamentaria ha de hacerse el elogio de todo académico que muera, cualquiera que sea su categoría. Cronológicamente nos han abandonado los Dres: Antonio de Górdon y Bermúdez, el 7 de junio; Juan Santos Fernández, el 6 de agosto; Gaspar Rafael Weiss (que figuraba como corresponsal, aunque falleció en la Habana) el 16 de octubre, todos del pasado año 1922; Leonel Plasencia y Montes, el 18 de enero; José A. Valés Anciano, el 21 de marzo; Julio F. Arteaga, el 26 de abril y Gabriel Casuso y Roque el 17 de mayo. Aunque desde el 22 de agosto de 1886 se había separado voluntariamente de la Academia, el Dr. Manuel Johnson y Larralde, debemos dedicarle un recuerdo aquí a su memoria, falleció el 3 de noviembre de 1922 y hace poco tuvimos noticia también del fallecimiento, ocurrido en Madrid, el 18 de diciembre de 1921, del académico corresponsal, ingeniero Sr. Bernardo Portuondo y Barceló.

¡Paz a los restos de tan buenos maestros, amigos y colegas!

Para terminar lo referente al movimiento del personal, debe consignarse que, con motivo de la sentida muerte del Dr. Juan Santos Fernández, ocupó la presidencia, por prescripción reglamentaria, el D. José A.

Presno, que ocupaba el cargo de Vicepresidente, convocándose elecciones para este último puesto. Efectuadas el 4 de octubre pasado obtuvo la unanimidad de los sufragios de sus colegas el Dr. Antonio Díaz Albertini.

En las elecciones reglamentarias verificadas el 20 del pasado abril, fueron elegidos conforme a los preceptos de nuestra ley fundamental los siguientes señores para componer la Junta de Gobierno, que ha de regir los destinos de la Academia durante el trienio de 1923 a 1926:

Presidente......Dr. José A. Presno. Reelecto.
Vicepresidente...Dr. Antonio Díaz Albertini. Reelecto
Secretario.......Dr. Jorge Le-Roy. Reelecto.
Vicesecretario...Dr. Luis F. Rodríguez Molina. Id.
Tesorero........Dr. F. M. Fernández. Electo.
Vicetesorero.....Dr. Ricardo Gómez Murillo. Id.
Bibliotecario.....Dr. José A. Simpson. Reelecto.
Conservador de los Museos: Dr. Carlos de la Torre. id.

Además han sido designados para Directores de los Anales los mismos Dres. Jorge Le-Roy y Carlos de la Torre, que venían desempeñando dichos puestos.

Ya que de los Anales se trata he de manifestar que acaban de ver la luz pública los volúmenes LVII y LVIII, correspondientes a los años de 1920 a 1921 y de 1921 a 1922, no estando impreso el volumen LIX, correspondiente al año que hoy termina, por falta de dinero con que cubrir su impresión, pues a causa de las economías implantadas en los presupuestos generales de la República, ésta nos subvenciona nada más que con la suma de dos mil pesos al año; contrastando esta cifra con la de ocho mil que se asigna a las Academias similares y con otras sumas que se conceden a entidades más o menos intelectuales y hasta a Clubs Deportivos. En cambio, tenemos que agradecerle al Dr. Ricardo Lancís, en su paso por la Secretaría de Gobernación, el haberle concedido la franquicia postal a la Academia, para toda su correspondencia oficial, ya que la Administración de Correos nos había negado el derecho concedido a los Anales de estar inscriptos como correspondencia de 2ª clase, beneficio de que gozaban desde los tiempos de

aquel inolvidable gobernante Dr. Leonardo Wood, quien mereció lo eleváramos a la más alta distinción que puede ofrecer la Academia, la de ser académico de mérito, por los múltiples beneficios que durante su mando le concedió a la Corporación, entre ellos la fábrica de todo el frente de su edificio y otros varios donativos más.

Es grato consignar las distinciones de que han sido objeto los miembros de esta Academia, tanto en la República como en el extranjero. Así hay que anotar la elevación del Dr. Arístides Agramonte al cargo de Secretario de Sanidad y Beneficencia, sustituyendo al Dr. Juan Guiteras, cuando le fué aceptada la renuncia de su puesto en el Gabinete del Gobierno; puesto que a su vez renunció ha poco, entregando a su sucesor el Dr. Enrique Porto el 20 de abril último.

El Dr. José A. Presno ha sido investido con la dignidad de Honorary Fellow of the American College of Surgeons y ha sido invitado particularmente para asistir a las fiestas conmemorativas del Centenario de Pasteur, tanto en París como en Estrasburgo; declinando este honor en la Academia, la que a su vez ha designado al Dr. Domínguez Roldán para que la represente en dichos actos.

El Dr. Antonio Díaz Albertini ha sido nombrado Membre de la Société Médicale des Hopitaux, de París.

El Dr. Francisco Domínguez Roldán ha sido elevado a la categoría de Comendador de la Legión de Honor.

El Dr. Luis Montané, ha sido elegido Presidente de la Société d'Anthropologie de París.

El Dr. Diego Tamayo ha recibido el título de la Academia Nacional de Medicina de Lima, Perú,y el Dr. Gonzalo Aróstegui el de Socio Honorario de la Cruz Roja Brasilera, que le fueron entregados en la memorable sesión del 29 de noviembre por los Dres. Leónidas Avendaño y Nascimento Gurgel, respectivamente.

Hace pocos días, al renunciar el Dr. Lebredo su puesto de Director de Sanidad, ha sido designado nuestro también compañero Dr. José A. López del Valle, para desempeñarlo.

La Academia ha seguido prestando sus salones para actos culturales a diversas entidades y todavía per-

manece ocupando uno de los de la Biblioteca, el Ateneo de la Habana, que encontró cariñosa acogida en sus tiempos difíciles, por la magnanimidad del Dr. Juan Santos Fernández, cuya grandeza de corazón y amor a las instituciones patrias le llevó a realizar esa obra de confraternidad.

Ha recibido la Academia dos valiosos donativos de libros. Uno del Dr. Augusto Díaz Brito y el otro de la viuda del Dr. Antonio de Górdon y Bermúdez, quien ha donado la Biblioteca que aquél heredara de su padre, nuestro desaparecido fisiólogo y académico de mérito Dr. Antonio de Górdon y de Acosta.

También dicha señora viuda de Górdon ha perpetuado el Premio Górdon, de fisiología, que su esposo instituyera, conservando el creado por su señor padre, dedicado a premiar las investigaciones fisiológicas, de que tantas necesidades tenemos en Cuba.

Ya que se trata de Premios debe consignarse aquí que, en el presente concurso sólo se ha presentado una Memoria aspirando al Premio del Presidente Gutiérrez. Dentro de breves instantes será conocido su autor, por haberle otorgado la Academia el Premio a que aspirara con la expresada Memomia presentada con el lema "Estudio y observación" (1) Los Premios Cañongo y Górdon quedaron desiertos, por falta de aspirantes en el presente concurso.

Relatados de manera sintética los principales acontecimientos realizados en el año académico actual, permitidme hacer votos por que la Academia siga su marcha progresiva a través del curso de su vida. Si la muerte ha abierto grandes huecos en nuestras filas, otros soldados de la ciencia han ocupado sus lugares, y así como Martí sembró la semilla de nuestra independencia, que debemos sostener a todo trance, con nuestra cultura, civismo y respeto a las leyes; así también recordando las enseñanzas de los que nos han precedido, capitaneados por las venerables figuras de D. Nicolás José Gutiérrez, nuestro Presidente fundador y Juan Santos Fernández nuestro último Presidente, podamos seguir cumpliendo la misión que ellos con sus ejemplos nos trazaran para gloria de la Academia y sobre todo para gloria de nuestra querida patria.

(1) Es el Dr. José Francisco Velez.

ASISTENCIA PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL A LOS NIÑOS CUBANOS

POR EL

DR. GONZALO AROSTEGUI

(Sesión solemne del 19 de mayo de 1923.)

La sollicitude pour l'enfance est un signe de vraie civilisation.—**(Marbeau)**

Ce qu'on appelle aujourd'hui l'assistance et ce que, dans tous les temps, on a nommé la bienfaisance, est assurément la plus belle, la plus noble, la plus attachante des vertus tant de l'homme que de la société.—**A. Thiers.**

Por segunda vez, en el transcurso de veinte años, tengo la honra de ocupar esta tribuna, enaltecida siempre en el aniversario de la fundación de la Academia por las figuras más distinguidas de nuestro mundo intelectual, y que yo, como en aquella ocasión, inmerecidamente ocupo ahora sólo para dar testimonio de mi adhesión y acatamiento a las fórmulas tradicionales de la docta corporación.

En estos veinte años no son pocos los cambios realizados en nuestro ambiente social e intelectual. Aquella sesión la presidió el insigne primer magistrado de la República, honor de la gloriosa tradición cubana, patriota y estadista venerable, Don Tomás Estrada Palma, y a su lado se sentaban hombres sabios y eminentes, muchos ya desaparecidos. Al recorrer con la vista este selecto auditorio, me sobrecoge la ausencia de seres que me fueron muy queridos. Al dirigirme a la mesa presidencial para pedirle su venia, encuentro que también falta el hombre modesto, sencillo y sabio

que llenó la presidencia durante veinticinco años, confortando y dando aliento a todos los académicos con su ejemplo, su tenacidad, su saber y su experiencia, el Doctor Santos Fernández, cuyo nombre irá siempre unido en nuestros fastos académicos al del venerable fundador, Dr. D. Nicolás J. Gutiérrez: almas de nuestra institución, en las épocas tormentosas de nuestra historia colonial; y si al uno le cupo la insigne suerte de fundarla y encauzarla, y por eso lleva su nombre adscrita la gloria de su fundación, al otro que la sostuvo por su empeño puede llamársele con justa razón, el mantenedor. Ambos están unidos en nuestra admiración y en nuestra gratitud; ambos dignifican sus nombres por sus servicios a la ciencia y a la humanidad.

Me falta en este momento, nos falta a todos, la voz paternal de cariñoso aliento, de aquel prócer; pero aunque la echemos de menos por la autoridad de su experiencia, no ha de faltarnos el estímulo, pues ocupa hoy el sillón presidencial, con general beneplácito, otro esforzado paladín de la ciencia, que de seguro ha de seguir la misma ruta que sus eminentes predecesores. Auguro que la Academia, con tan sabia dirección, y los nuevos y distinguidos académicos a quienes doy la más calurosa bienvenida, seguirá la vía ya marcada para que continúe ocupando el puesto a que tiene derecho en la historia científica del país por sus valiosos componentes.

De tres grandes instituciones podemos enorgullecernos los cubanos por haberlas conservado a través de tantas vicisitudes: en el orden científico, en el orden intelectual, nuestra Academia; en el orden de la beneficencia pública, la Casa de Beneficencia y Maternidad; y en el orden económico y político, la Sociedad Económica de Amigos del País; en los primeros tiempos ostentaban las tres el calificativo de Real. Como fruto del amor a nuestra tierra y de la devoción a nuestros antepasados, estas grandes instituciones demandan nuestros desvelos y nuestra constante dedicación.

El tema que he de desarrollar esta noche es ampliación del que planteé por primera vez entre nosotros en la sesión a que me referí al principio: Traté de la puericultura, que tanto vuelo ha tomado desde entonces, y hoy me propongo hablar de la "Asistencia públi-

ca y asistencia social a los niños cubanos". Como en aquélla, en esta ocasión escribiré de un tema de mi preferencia, pues "no se debe escribir sino de lo que se ama" (Renan), de lo que amo yo, como es todo lo que se refiere al niño en sus múltiples aspectos, en sus necesidades, en su alimentación especial, en su educación, en su dirección moral, en una palabra, en su asistencia de cada momento. La religión ha proclamado siempre este auxilio, sobre todo, por el ejemplo y la enseñanza, la virtud y la abnegación de uno de sus grandes santos, Vicente de Paúl. Lo proclaman cada día más los encargados de la Sanidad y de la Beneficencia en todos los países; y el gran historiador Michelet, en su libro *El Pueblo,* exaltó el sacrificio por los niños, la abnegación y el deber público, en estos bellos conceptos: "Si tu madre no puede alimentarte, si tu padre te maltrata, si estás desnudo, si tienes hambre, ven, hijo mío, las puertas están ampliamente abiertas, y Francia está en el umbral para abrazarte y recibirte. No se sonrojará esa gran madre tomando para tí los cuidados de la nodriza, te preparará con sus manos heroicas la sopa del soldado; y si no tuviera con qué cubrirte, y calentar tus miembros entumecidos, arrancaría más bien un paño de su bandera".

¡Cuán diferentes estas frases, todo un programa de bondad y de apoyo al niño, el porvenir de la raza y de la patria, a las de Juan Bodin, un liberal en su época, quien decía que todo estaba perdido, porque se le había arrebatado al padre el derecho de vida y muerte sobre sus hijos! No debe olvidarse el concepto latino: *Maxima debetur puero reverentia,* o la del derecho común, que es un poder restringido, "poder de dirección templado por la piedad paternal", o lo que decía el abate Saint Cyran, fundador de las pequeñas escuelas en Port Royal, "esos señores se hacían, por decirlo así, niños para ganar niños a Jesucristo. Lo consideraban como un depósito precioso que Dios había confiado a sus cuidados" El niño tiene derecho a toda nuestra dedicación para encauzar sus fuerzas, para dirigir su salud, para fortalecerlo, para formar su carácter y robustecer su moral hacia los fines más altos de la vida individual y co-

lectiva, en el amor a la patria y a sus instituciones y a su gran desenvolvimiento nacional.

"Necesario es, decía, Nietzsche, mirar hacia la cuna y no hacia la tumba". Esto en cuanto se refiere al niño es cierto; pues al niño hay que mirarlo como lo que es, no un hombre recortado y en miniatura, sino como un hombre en crecimiento, lleno de esperanzas y promesas, y tiene todos los derechos por su debilidad, para nuestros vigilantes cuidados y proteccción. Toda la vida depende del desenvolvimiento de la niñez. Pero felizmente para la higiene y para la vejez, no es Nietzsche quien inspira nuestra conducta, pues la vejez es atendida también por la higiene, y en Cuba principalmente donde existen doce asilos para ancianos, atendidos por una sola institución, las Hermanas de los Ancianos Desamparados, asilos fundados, para no citar más que personas ya desaparecidas, por la ilustre benefactora iniciadora en Cuba, de estas obras, doña Susana Benítez de Parejo; por D. Antonio González de Mendoza; por Margarita Foxá y Julio de Arellano, Marqueses de Arellano; por Manuel Carvajal, Marqués de Avilés, y por otros muchos que aun viven. Aparte de estos asilos existen algunos más, como el del Padre Valencia, en Camagüey, que lleva el nombre del preclaro varón, sinónimo de caridad y abnegación en aquella ciudad. No silenciaré en este acto el noble rasgo del Comandante Zayas Bazán, que antes de tomar posesión del alto cargo de Gobernador, dijo que se hallaba dispuesto a que la máquina automóvil y demás gastos que ésta proporcionaba consignados en presupuesto, quedaran suprimidos y se dedicara su importe a remediar las necesidades del benéfico asilo y socorrer a tantos necesitados y menesterosos que pululan por las callles. La Cámara Provincial sólo apoyó en parte tan laudable propósito.

Además, es tan frágil la existencia del niño que sólo por eso se concibe la gran variedad de recursos puestos en planta en las grandes capitales para en su ejecución mejorar su estado físico, moral e intelectual. Yo recuerdo en París cómo se ocupan cada vez más de la higiene social de la infancia, a la cual acaba de consagrarle una obra magistral el profesor Nobecourt con su asociado G. Schreiber; en los Congresos Especiales de

Asistencia y de Higiene Social en julio de 1921; en el Internacional de Protección Maternal o Infantil en julio de 1922; en el Congreso de la Asociación de Pediatras de lengua francesa en julio de 1922, etc., etc. Todo ello para estudiar y proponer al gobierno las medidas relativas a los niños; y en nuestra América, en los distintos congresos latino-americanos. En el nuestro, últimamente, se debatieron las cuestiones principales de la higiene infantil y de la puericultura; así como en el del niño de Montevideo; y en el Perú, bajo los auspicios del Supremo Gobierno de la Nación y de la Junta de Defensa del Niño, se celebró la primera Conferencia Nacional sobre el niño peruano, publicando actas y trabajos de gran valor científico y filantrópico, inspirados en el noble y santo amor a la niñez y a la patria. Recientemente, en enero de este año, se ha celebrado en México el Segundo Congreso del Niño, en el que se han tratado también las cuestiones fundamentales; el resumen de estos estudios puede leerse en *El Universal* de 8 de enero de 1923. La tercera sesión se verificará en 1925. Recuerdan aquellas conferencias que la intervención americana implantó con aplauso general y de las que se celebraron ocho desde el año 1902 al 1910, bajo el nombre de Conferencia Nacional de Beneficencia y Corrección, en las principales ciudades de la República.

Para citar otra nación de nuestra América, el Dr, Moncorvo hijo del iniciador de la Pediatría científica en la América Latina, continuador del nombre ilustre de su padre, y que es hoy un verdadero apóstol de la puericultura en Río de Janeiro, ha fundado recientemente en aquella gran capital un *Museo da Infancia*, dividido en 12 secciones: 1ª Historia, legislación, registro y demografía; 2ª Puericultura; 3ª Higiene infantil; 4ª Higiene escolar; 5ª Analfabetismo; 6ª Infancia moralmente abandonada; 7ª Antropología-Etnología; 8ª Deportes; 9ª Filantropía de la infancia en el Brasil; 10ª Comercio para la infancia; 11ª Pinacoteca, y 12ª Prensa. A estas secciones hay que añadir unos anexos, casi tan numerosos como las primeras.

En la dirección de este movimiento trascendental se encuentra en primer término a los pediatras. Ved si no: en la Escuela de Puericultura, al Dr. Pinard, uno

de los más preclaros puericultores del mundo; en la Escuela Central de Puericultura, al Dr. Lesage que lleva su nombre unido a una de las más frecuentes afecciones de la primera infancia; en el Instituto de Puericultura de los Niños Asistidos, al Profesor Marfan, nombre consagrado por su reputación mundial; en el curso de la Clínica Quirúrgica de los niños enfermos, al Profesor Broca y al Dr. Mery. En el curso de la unión de las mujeres de Francia, a los Dres. André Richard, Cl. Mulon, Roueche; en el Curso Pouponniére du Camouflage, al Dr. Mulon. Omito muchos nombres ilustres y que me son muy amados por su noble consagración a los estudios y protección de la infancia abandonada.

La higiene provee a este gran movimiento por la enseñanza oral y por el ejemplo, educando la infancia para modificar las costumbres y formando especialistas con un diploma superior de higiene, que comprende doce secciones algunas especialmente consagradas a la infancia bajo la experta dirección del Profesor León Bernard.

Además de la higiene escolar, que es una parte tambien importante de la higiene pública, para atender debidamente al niño, cada nación, sin perjuicio de las formas generales acreditadas en el mundo, sobre todo las fundaciones religiosas, posee bases epeciales, la primera de las cuales, la Puericultura, es francesa y tiene como apóstoles y propagandistas a Teófilo Roussel, Budin, Alberto Josias, Pinard, Hutinel, Marfan, Comby, Variot, Nobecourt, Dufour, D'Heuequeville, Wallic, Armand-Delille, Bosc, Paul Strauss, la Eugenesia es una altísima concepción inglesa y un solo nombre, Francis Galton, abarca casi todo su dominio; la Nipiología es italiana, y su propagandista entusiasta y más decidido, su iniciador, es el Dr. Ernesto Cacace, docente de pediatría en la Real Universidad de Nápoles; y en los Estados Unidos de América, en forma de medicina social, su principal propagandista es el comandante Dr. Richard C. Cabot, quien no contento con propagarla en Boston, New York, Chicago, Filadelfia, Baltimore, la ha implantado en Francia con auxilio del competentísimo especialista Armand-Delille.

No diré más de la Puericultura, objeto de mi trabajo citado y de otros notables estudios, principalmente

el de los Rres. Eusebio Hernández y Domingo Ramos, y me ocuparé de la Eugenesia, que tiene por objeto, en su doble significación individual y social, investigar los factores que sirven para mejorar y conservar la raza humana.

Hay hombres, como el ilustre Sergi, que no creen en esa degeneración de la raza, pero otros como Galton, tipo superior de la especie humana hasta cumplir los ochenta años de su vida, imaginó la eugenesia por creer en aquella y para tratar de descubrir los medios de detener la decadencia de la especie humana en las naciones, e influir para conservarlas sanas y fuertes en las generaciones sucesivas: de ahí los estudios sobre la herencia morbosa y sobre la medida de la vida en sus fenómenos, la *Biometría,* y además la creación de una Sociedad de educación eugenésica en Londres y más tarde en Roma y luego en Barcelona, bajo la dirección del insigne paidópata y nipiologista Dr. Martínez Vargas.

Se propone un doble fin: ayudar el desarrollo normal de los elementos sanos e interrumpir la herencia morbosa en tan íntimo enlace con las condiciones que influyen en el desarrollo: de donde se deduce que la infancia es el período de la vida que más interesa vigilar para que pueda alcanzarse después la normalidad en la edad adulta.

Para hacer resaltar su importancia, Sergi, uno de los grandes maestros de la eugenesia, dice en una de sus publicaciones: "Si calculamos el número de nacimientos en veinte años, tenemos una gran masa de población que representa la parte activa, capaz y diestra para el porvenir, aquella de que espera la nación el desenvolvimiento de sus varias energías. Esta población dividida en categoría de niños, adolescentes, jóvenes, nos representa una escuela gradual de crecimiento físico, y por otras necesidades de distinto carácter que crecen con la edad respectiva, y también de cuidados que ordinariamente suelen disminuir con el aumento de la edad, cuidados que se relacionan con la salud y los peligros de mortalidad mayor en la primera edad; pero no debe omitirse el hecho de que la más amenazadora de las enfermedades, la tuberculosis, comienza a enconarse a partir de los diez años, aumentando desde entonces.

"Conservar sana e íntegra esta gran parte de la población que ha sobrevivido a todos los peligros y a la mortalidad general, es decir, aquella que comprende los nacidos en el período de veinte años, debe ser el máximo deber social; la eugenesia en el grado y momento que atravesamos, debe sobre todo cuidarse de conservar los elementos sanos, mucho más que reintegrar los elementos que ya tienen afecciones morbosas, pero no para abandonarlos, lo cual sería un delito; porque la población sana en un futuro próximo ha de constituir la joven y activa generación de la nación; aquella de la que se espera la renovación vital y la actividad social de la nueva Italia; ésta caería en decadencia si después de la guerra tuviera una generación débil y enfermiza." Conceptos éstos que parecen haber guiado a todos nuestros gobernantes en las múltiples creaciones higiénicas: la vigilancia de las viviendas y de los individuos, los exámenes de los alimentos, la prohibición de los narcóticos, el cuidado de los tuberculosos, el aislamiento de los contagiosos a poco de terminar la guerra destructora y asoladora de la Independencia; las Gotas de Leche, la Escuela de Maternología, etc., etc. En el último Congreso celebrado en Chile, la Delegación Cubana propuso en una de sus conclusiones la celebración de congresos de eugenesia.

La nipiología y la nipiohigiéne son de reciente creación: datan del año 1905 en que el Dr. Ernesto Cacace de Nápoles, "en esa hora en que Italia afirmaba nuevamente las supremas razones del ideal", da vida a esa iniciativa, que se inspira en la más alta y más santa idealidad humana. Y después de diez años de sacrificios, de dolores y de luchas, funda las bases de la nipiología que quiere decir en su etimología griega, ciencia de la edad en que no se habla, o sea la primera edad. Como se ve, tiene estrechas conexiones con la puericultura, la eugenesia y la clínica de la primera infancia. En el segundo Congreso de las Gotas de Leche, celebrado en Bruselas el año 1907 se expresaba de este modo el Dr. Cacace: "Es necesario reunir no sólo las diferentes instituciones científicas, educadoras y filantrópicas, modificarlas y crear algunas nuevas, sino tambiés darles una dirección útil y una unidad de acción, a fin de que formen, actuan-

do armónicamente y completándose alternativamente, una Institución única, la cual por método práctico demostrativo levante ciertas clases sociales de mujeres". El Profesor Durante, co-director del Instituto de Higiene Infantil de Nápoles, decía en esa misma sesión: "En este armónico conjunto, la Institución de Cacace, es una institución *verdaderamente modelo*, que comprende y completa todas las demás semejantes, y que más que alabada, debe ser alentada e imitada", y Lust, fundador del Dispensario de Puericultura de Bruselas: "la idea es nueva, el Instituto es nuevo".

El Instituto Nipiohigiénico abarca la solución total del problema de tutela de la maternidad y de la primera infancia y debe comprender según su autor:

a) *Instituciones de asistencia*: consultorios para lactantes, asistencia materna, asilos de maternidad, etc.

b) *Instituciones educadoras*: escuelas de higiene infantil o de puericultura, escuela de madres, cátedras ambulantes de higiene infantil, escuelas populares de maternidad.

c) *Instituciones de prevención*: casas de maternidad y otras instituciones de mutualidad materna.

d) *Instituciones científicas*: laboratorios para el examen de la leche y para el estudio biológico e higiénico del lactante.

A esta obra compleja y eficaz, los Estados Unidos de América responden con la asistencia social y sus múltiples instituciones de todo orden, con las variantes que les proporcionan sus inmensos medios de riqueza, su caridad y su filantropía tan notorias, pues allí es donde más se pone en vigor lo que un escritor ruso de gran renombre, Kropotkine, llamó en francés *l'entreaide*, el mutuo auxilio.

Por esta somera exposición veréis como han variado en estos últimos decenios las condiciones habituales de la asistencia individual y colectiva y cómo van tomando al aproximarse unas a otros las naciones, lo que mejor encuentran en las demás: acción que se debe a los grandes agentes de comunicaciones, a la nueva vida al aire libre y en constante movimiento. En todas partes veis la mano de la asistencia social: en los hospitales, en las que se llama *medical social workers*; en las escuelas, *home*

and school visitors; en los tribunales, *probation officers.* El nombre de visitadoras o de inspectoras que se da a las encargadas de la vigilancia y propaganda no define bien su especial función, y el Dr. Martínez Vargas, ya citado, ha propuesto el año último que se cambie el nombre a las encargadas de llevar al hogar doméstico los beneficios de la ciencia, combatiendo entre otros factores de la mortalidad infantil, la ignorancia, el hacinamiento, la miseria, por el de *hijas* que quiere decir sacerdotisas de la higiene. (1)

"La asistencia social debe tender actualmente a que: 1º El Gobierno, el Parlamento, la opinión, todas las fuerzas vivas del país reduzcan cada vez más el papel de la asistencia pública, substituyéndola poco a poco por instituciones de previsión, de higiene y de progreso social que hagan menos pesadas las cargas abrumadoras que el Estado ha debido asumir provisionalmente. 2º Aun esperando una amplia reducción en sus servicios y una notable reducción en los gastos, la asistencia pública no puede privarse completamente del concurso de las obras de la beneficencia privada, de la que debe por consiguiente favorecer los trabajos y utilizar la colaboración;

(1) Después de escrito este discurso he leído el sentido homenaje que el primer Ministro de la Higiene en Francia ha consagrado a la memoria de los fundadores desaparecidos de la Liga contra la mortalidad infantil: Théophile Roussel, Pierre Budin, Albert Josias. Dijo así: "La guerra y la post-guerra han reforzado las Instituciones y las obras antiguas, y han hecho brotar instituciones nuevas. Además, la colaboración de los Poderes Públicos y de las iniciativas privadas, es indispensable, no sólo para aplicar y mejorar las leyes bienhechoras sobre la protección de los niños entregados a domicilio a las nodrizas, a los niños asistidos y protegidos, a la asistencia a las mujeres de parto, a la asistencia a las familias numerosas, a los premios de lactancia, sino también para provocar y multiplicar las obras numerosas y variadas de la Puericultura antes y después del nacimiento: refugios maternales, socorros a las embarazadas, consultas pre-natales, consultorios de niños, mutualidades maternales, cantinas maternales, propaganda de la lactancia materna, pouponniéres, casas-cunas, cámara de lactancia, centros de crianza de niños, enfermerías para débiles.

"La acción de las leyes no adquiere todo su valor sino por la cooperación ardiente del cuerpo médico, de los educadores, de las matronas, de los higienistas, de los filántropos, de los servicios públicos y de las obras privadas. Y la acción preservadora debe extenderse y prolongarse todos los días con las enfermeras visitadoras para que alrededor de las casas cunas, del "hogar", de las escuelas, se aumenten en número y en eficacia los medios y los organismos de prevención, de educación sanitaria, de previsión filantrópica y mutua, citados. Impónese un gran esfuerzo nacional de todos los hombres en más de un dominio, y más particularmente para la protección vigilante y tierna de la maternidad y de la infancia populares".

3º Hay que aumentar cada vez más la beneficencia privada en el sentido social, es decir, dirigir los filántropos a que no procedan aisladamente y sólo bajo los impulsos de su corazón, sino que se agrupen y organicen metódicamente; preciso es que esta evolución se opere sin que la beneficencia colectiva así substituída a la caridad individual pierda las cualidades esenciales de esa última y caiga en la burocracia".

Estas palabras meditadas y prácticas de Hebrard de Villeneuve paréceme que resumen la etapa final en la evolución de la caridad y de la beneficencia; las he reproducido para que veáis cómo en nuestras fundaciones hemos obedecido, según las épocas, a las ideas predominantes en los países que más han influído en nuestra marcha, lenta al principio y muy fecunda después, hacia el progreso y el bienestar general. Me bastará citar como ejemplo la Casa de Beneficencia y Maternidad, y notaréis que aquí como en todos los países latinos, la Iglesia era la que proporcionaba la asistencia a los pobres. La inspiración parte del gran San Vicente de Paúl que fundó los primeros horfanotrofios y casas de expósitos, despertando la atención general que comenzó entonces a ocuparse en mejorar las condiciones de salubridad de los niños infeliçes y abandonados. El primer hospicio lo fundó en París, con el nombre de "Hospice des Enfants assistés en 1660".

Merece conocerse la historia de nuestra Casa de Beneficencia y Maternidad, los detalles más curiosos y precisos pueden encontrarse en la obra del Dr. Evaristo Zenea, *Historia de la Maternidad*, (1838) ya agotada, y en la *Reseña Histórica* hasta el año 1917 (1) del Dr. Ramón María Alfonso, de quien transcribo este concepto, "Puede apreciarse que cuanta iniciativa filantrópica fué tomada amparando a los desheredados de la suerte, en el seno de este pueblo en formación, nació en la Casa Pía, o se acrecentó con su entusiasta apoyo hasta quedar asegurada su futura estabilidad". Desde el año 1603 en que se fundó el hospital de San Juan de Dios hasta fines del siglo XIX, todas las instituciones tienen carácter religioso y están dirigidas por

(1) Imprenta de Ramb'a y Bouza, 1920.

Hijas de la Caridad con el auxilio de personas religiosas y de eclesiásticos. Citaré al azar los nombres de Fray Diego Evelino de Compostela, que fundó los colegios de niños y niñas probablemente en 1687; Fray Gerónimo Valdés, sucesor de aquél funda la Casa de Expósitos en la calle de Oficios esquina a Muralla. Ya instalada allí, dióse el nombre de Casa-Cuna a la piadosa institución. Otros grandes benefactores fueron los Pbros. Mariano Arango y Francisco J. Portillo. Con estos nombres, sin insistir más, pues no es mi objeto hacer una reseña histórica detallada, dejo consignado el papel de la Iglesia, en la ya más que centenaria fundación. El año 1792, nobles damas y caballeros habaneros, siendo Capitán General de la Isla Don Luis de las Casas, con la protección del Obispo Don Luis de Peñalver, traládase al amplio, ventilado e higiénico lugar que hoy ocupa y que parece elegido por los grandes higienistas, "para recoger pobres y educar huérfanos evitando la vagancia y el libertinaje".

Larga es la lista de los benefactores publicada, pero yo no quisiera omitir el nombre de uno de sus más ilustres y beneméritos directores, Cornelio C. Coppinger, que no dejó sucesión ni manera de recordar su noble y apuesta figura, aunque sí la dejó grabada en el corazón de cuantos le conocimos: fué un gran innovador en la dirección de la Casa, fundó allí talleres para oficios, hizo reconocer su carácter particular, e imprimió la marcha que con pequeñas reformas conserva hoy todavía en las vastas construcciones que hacen honor a su nombre. Ocupó por su rectitud y laboriosidad grandes puestos en la Administración Pública, y en la Dirección difícil del establecimiento en las más graves circunstancias que ha atravesado el país.

Con análogos fundamentos existen en Matanzas y Santiago de Cuba, casas de beneficencia de carácter público. El primer asilo, fundado después de la guerra de independencia, era natural que se dedicara a los hijos de los que habían perecido en la épica contienda, lo fué el 18 de diciembre de 1898 por un grupo de esforzadas y generosas damas que de esta manera continuaban la labor de sus hermanos. Yo las he visto trabajar con ardimiento y fé; presencié algunas de sus discusiones; fuí

testigo de sus desvelos, y recuerdo el día en que dieron nombre a la Asociación, eligiendo el que Aurelia Castillo de González, aunando su numen poético y su amor a la República propuso, el más simbólico, y lo llamaron desde entonces, "Huérfanos de la Patria". (1)

Un médico ejemplar, higienista, filántropo y académico muy docto, Manuel Delfín, fundó la Granja Modelo "Nuestra Señora de la Caridad" en Luyanó; en 1914 inauguróse el Asilo Menocal en el Cerro; en Arroyo Naranjo, el Asilo de "La Misericordia" para ancianos, que tiene también un departamento para niños. En Cojímar existe muy bien atendido, el Preventorio "Martí". Existen la "Creche Habana Nueva", que es fundación particular y la "Finlay", que es del Estado. En Cárdenas, el Asilo Católico, y en Camagüey el Asilo "San Juan Nepomuceno", etc. En todos los hospitaes de la República hay departamentos para niños.

Publico la lista de la mayoría:

Nuestra Señora de las Mercedes.—Nacional General Calixto García.—Dementes de Cuba, Mazorra.—Dispensario Tamayo.—Guanabacoa.—Güines.— Maternidad e Infancia, de la Habana.—Emergencias, de Santiago de las Vegas.—San Rafael, de Guanajay.—Raimundo Menocal, de Pinar del Río.—F. Méndez Capote, Maternidad é Infancia, de Pinar del Río.—Santa Isabel y San Nicolás, de Matanzas.—Santa Isabel, de Cárdenas.—San Fernando, de Colón.—San Juan de Dios, de Santa Clara.—Cienfuegos.—Procurull, de Sagua la Grande.—Sancti Spíritus.—General Wood, de Trinidad.—Remedios.—Emergencias, de Yaguajay.—Camagüey.—Ciego de Avila.—General, de Santiago de Cuba.—Holguín.—Victoria de las Tunas.—Guantánamo. —Manzanillo.—Gibara.—Baracoa.—Bayamo, etc.

Dos damas distinguidas presiden con su noble carácter y generosos sentimientos dos asilos modelos en-

(1) En Cienfuegos, en 1898, la ejemplar Srta. Anita Fernández fundó con escasísimos recursos, un Asilo para los Huérfanos que pedían limosnas por las calles. Encontró algunas personas caritativas que la secundaron en su acción. Aquel Asilo desapareció en 1901. Y hoy, un grupo de alumnas y admiradoras entre las cuales se encuentra la autora de su biografía, Srta Rafaela Avello, presidido por la Sra. Teresa Rabassa de Ferrer, intentan construír un nuevo asilo que perpetúe la memoria de aquélla.

cargada su asistencia inmediata a las Hermanas de la Caridad. Uno es el Asilo y Créche del Vedado, aunque yo no sé por qué han de llamarse *creches* a estos asilos que no son verdaderamente cunas, que es lo que significa la palabra *créche*. Fundóse uno de ellos en enero de 1914, en el aristocrático barrio del Vedado, por iniciativa de los Dres. Gabriel Landa y Domingo Ramos, secundados por la Sra. Amelia Solberg de Hostkinson. Hoy ocupa la presidencia efectiva y le presta su valiosa protección y sus recursos la Sra. Lily Hidalgo de Conill. Y el otro, también un modelo de orden, pulcritud y aseo, el Asilo Truffin, lo preside la Sra. Mina Pérez Chaumont de Truffin. La dedicación a esta obra entusiasta y generosa de perfeccionar y sostener la niñez la ven recompensadas ambas en la gratitud de las numerosas asiladas. Reina en los dos el orden y el aseo que imponen las protectoras, secundadas admirablemente por las Hermanas de la Caridad. En ambos asilos, así como en la Casa de Beneficencia y Maternidad, dirigida por el Dr. Juan B. Valdés, están en proyecto y llevándose a cabo nuevas construcciones. La Sra. Emilia Borges de Hidalgo hizo hace poco un donativo. Sé de algunos otros para la Casa de Beneficencia. En Jesús del Monte construyese en la actualidad un gran edificio, el Asilo Inclán, fundado por los hermanos D. Manuel y D. Cayetano, ya difuntos, que hace honor a la capital, grandes beneficios a la niñez e imperecedera la memoria de los fundadores. En Luyanó, bajo la ejemplar dirección del Padre Morán, recientemente fallecido, se educa un gran número de jóvenes señoritas para distintos oficios. Y es de celebrarse también el Desayuno Escolar, y el Zapato Escolar que protege a tantos niños desheredados.

Un grupo numeroso y distinguido de damas tiene en construcción en las cercanías de Marianao, el asilo "María Jaen". En Matanzas, el Presidente de la Cámara Municipal Sr. Eladio González, secundado por el Sr. Angel María Saavedra, tiene, en proyecto, la fundación de un asilo para ancianos y niños.

A casi todos estos asilos ayuda el público asistiendo a la solicitación de sus nobles iniciadores. Muchos de los benefactores y benefactoras de hoy llevan los mismos

apellidos de los que iniciaron la mejora de la niñez con su ejemplo y sus donativos.

Pero no sólo en Cuba ha repartido sus beneficios el Estado Cubano; y el veinte de mayo de mil novecientos diez y nueve por escritura otorgada en París ante los notarios Luis Bossy y Simón Poisson, la Sociedad Nacional Cubana de la Cruz Roja, presidida por la Sra. Mariana Seva de Menocal, adquirió el inmueble denominado Castillo D'Epluches en la Commune de Saint-Ouen l'Aumone, departamento de Seine-et-Oise, por la cantidad de trescientos mil francos que con impuestos y derechos ascendió a 322,382,12 francos.

Y después de realizadas las obras de adaptación necesarias en la propiedad, fué donada con quinientos mil francos más al Orphelinat des Armées, institución de carácter oficial presidida por el Decano de la Facultad de Letras de París, M. Alfred Croissot

Las condiciones principales de la dotación fueron las siguientes:

1) Que llevará el nombre de Fundación de la Cruz Roja Cubana.

2) Que se dedicará a la instrucción de huérfanos de la guerra.

3) Que se destinará después de llenar el indicado objeto, a la educación con carácter benéfico de jóvenes artesanos y agricultores.

4) Que se prestará atención especial a la enseñanza de la Historia de América en general y especialmente a la de Cuba, así como también a la del idioma castellano.

En la actualidad disfrutan de los beneficios de la fundación unos ochenta huérfanos, que en el indicado establecimiento reciben no sólo educación sino también vivienda, manutención y ropas.

El apoyo a los niños aisladamente es proverbial en la Habana, y todo el mundo recordará cómo vibró esta sociedad, cual movida por un resorte eléctrico al conocer la noticia dada por un joven periodista en párrafos conmovedores y elocuentes que extremecieron a todo el país, que depositó cuantiosa ofrenda en breve tiempo para hacer más llevadero su infortunio al niño que desde entonces se llamó el *niño sin manos*.

Además de la asistencia del Gobierno y de los particulares, el Municipio presta su auxilio a la niñez en distintas capitales, aparte de lo que consagra, a difundir la enseñanza primaria, hoy como todo desde hace algún tiempo, objeto de crítica pertinaz. Ello es triste, además de no producir el efecto apetecido, porque la crítica razonada lleva al estudio y a la mejora; la crítica injusta a todo y a todos, conduce el desaliento y al escepticismo.

La organización municipal en este gran aspecto de la medicina social se extiende desde antes de la concepción, y desde antes del nacimiento hasta la pubertad y comprende cuatro períodos: pre-natal, post-natal, pre-escolar y escolar. Para detalles completos de organización, pues no entra en el plan de este trabajo describirlos minuciosamente, puede consultarse el bello libro que el Departamento de Sanidad y Beneficencia Municipal dedicó al Sexto Congreso Médico Latino Americano; sólo llamaré la atención acerca de las notas que se entregan a las madres, inspiradas en la más sana y sencilla experiencia de la Puericultura y de la Nipiología.

Tres créches tiene a su cargo el Municipio de la Habana, designadas con los números 1, 2 y 3; de las cuales dos tienen el nombre de los Alcaldes que las fundaron, la primera de todas en tiempo por el Dr. Juan Ramón O'Farrill y la otra por el Sr. Eligio Bonachea.

También la Secretaría de Sanidad y Beneficencia dispone de un Servicio de Higiene Infantil perfectamente atendido constituído por un Negociado Central dependiente de la Dirección de Sanidad: tiene a su cargo la Jefatura Técnica y Administrativa de ocho servicios instalados en distintas ciudades de la República; Habana, Pinar del Río, Matanzas, Cárdenas, Santa Clara, Cienfuegos, Camagüey y Santiago de Cuba. Estos servicios de Higiene Infantil cuentan con personal técnico, médicos, enfermeras y comadronas que inscriben en los consultorios y consultan en los mismos y a domicilio a las mujeres embarazadas, y a los niños en edad pre-escolar, atienden a los partos a domicilio o los remiten a los hospitales o maternidades en los casos de distocia que deben ser hospitalizados.

A diferencia del establecido en el Municipio y para

la mejor organización de los Servicios de Higiene Infantil, se han establecido tres grupos que se denominan:

Cuidados Prenatales.
Cuidados Natales.
Cuidados Post-natales.

Toda la parte de la edad escolar está dirigida por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes,

Para la propaganda educadora de la Higiene Infantil, se emplean medios gráficos, tales como cintas cinematográficas, folletos ilustrados, y como resumen la celebración anual de Concursos Nacionales de Maternidad. Así en los términos urbanos como en los rurales celébranse primero concursos locales cuyos primeros premios optan más tarde por los premios nacionales. Estos Concursos Nacionales de Maternidad revisten siempre un gran esplendor y a ellos acuden las Autoridades, las más altas representaciones del Gobierno, las damas y caballeros más distinguidos, en una palabra, cuantos se ocupan en el mejoramiento de la niñez y de preservarla de las enfermedades, en lo que se ha convenido en llamar hoy la higiene social.

Este intenso movimiento en su última etapa lo emprendió con gran brío un eminente cirujano, el Dr. Enrique Núñez secundado por otro académico, el Dr. Barnet, quienes fijaron las normas seguidas hasta el día.

Con estos recuros, con estos ejemplos científicos, con estos consejos, con estos asilos, con la bondad, la virtud. la abnegación y la generosidad de nuestro pueblo, especialmente de las clases acomodadas, lucha la asistencia pública, cada vez más tenazmente, contra múltiples errores y prejuicios y en primer término contra la herencia morbosa, contra las enfermedades trasmisibles, la miseria y la ignorancia, la suciedad y el confinamiento que originan la degeneración, la depauperación, y "la escandalosa, la abominable mortalidad de los niños menores de un año" (Richet). La cuarta parte de los niños nacidos en las naciones civilizadas mueren antes de los cinco años. En Inglaterra, transcribo datos al azar, mueren en el primer año ciento cincuenta mil, muchos de ellos de enfermedades evitables. En Francia oscila esa cifra entre setenta y ocho mil trescientos sesen-

ta y tres, y 148,942 anualmente. Según Marfan, sobre mil niños que nacen, 200 fallecen en el primer año y 50 en el segundo; y en el primer año mueren en Rusia 272, en Austria 202, en Hungría 198, en Alemania 178, en Italia 156, en Francia 143, en Inglaterra 121, en Suiza 108, en Suecia 77, en Noruega 67. A estos datos que publica Morquio, el Patriarca de la Clínica Infantil en la América del Sur, puede añadirse el dato de Montevideo donde en el primer año mueren de cada mil niños 109 y 38 en el segundo. Es el 25% de la mortalidad general. El Dr. Moncorvo hijo, publica estos datos. En el año 1899, 192.24; en 1913, 211.40 por cada mil fallecimientos en Río de Janeiro.

En el Perú, en Lima, según datos autorizados de cada mil que nacen desaparecen del escenario de la vida 250 en cada año y añade el Dr. Rómulo Eizaguirre, de quien tomo esta afirmación: "Tal vez en ninguna de las capitales americanas ni mucho menos en las europeas es posible hallar este deplorable fenómeno". Excepcionalmente sólo se encuentran cifras más altas en San Salvador y en Rusia. Y me resisto a creer el dato publicado por el Sr. Sancho Quijano en *El Sol* de Madrid, el 24 de marzo de 1923, que dice: "¿quién recuerda ya que en la Inclusa de Madrid se mueren en ciertas salas el *cien por ciento* de las criaturas"?

De la República y del Término Municipal de la Habana consigno os siguientes datos:

República

Años	Muertes de niños menores de un año
1911	9,675
1912	9,016
1913	9,462
1914	9,993
1915	9,152

y en la Habana,

1918	1,166
1919	1,160
1920	1,400
1921	1,080
1922	1,350

lo cual da el promedio siguiente en toda la República y en la Habana.

República

Años.	Mort. Infn.
1911	123.97
1912	145.20
1913	110.90
1914	173.32
1915	163.18

y en la Ciudad de la Habana.

1918	119.52
1919	117.08
1920	162.64
1921	148.45
1922	110.19 (1)

En la Habana lucha la Sanidad y luchamos todos los médicos y especialmente los pediatras contra las causas generales y locales de la mortalidad infantil, así en la práctica privada como en la hospitalaria. Los datos estadísticos publicados oficialmente por el Departamento de Sanidad demuestran claramente que estiman éste como un problema fundamental para nuestro progreso, y que así como la extinción de la fiebre amarilla, que abrió al mundo entero nuestro suelo cada vez más generoso y hospitalario, fué el primer problema a resolver, el problema más serio de la higiene actualmente es el de la mortalidad infantil, aterradora en todos los climas como se ha visto. Son éstos los dos problemas que más han preocupado a nuestra Sanidad, que ha resuelto definitivamente el primero y atiende con creciente interés al segundo.

He llegado al término de este estudio, satisfecho, si he conseguido poner de manifiesto lo que ha hecho la República por la niñez desgraciada, por la infancia desvalida y abandonada.

(1) Entre las ventajas que la administración americana ha producido en Puerto Rico, el notable escritor Sr. Fernández Juncos, después de señalar los inconvenientes, coloca entre otras la disminución de la mortalidad infantil. Dice así en un reciente estudio: ''Y cede también, aunque de una manera desesperante, la mortalidad de los niños''.

Creo que ignoramos, en fuerza de tantos denuestos, lo mucho que hemos prosperado y que está a la vista; parece este achaque herencia de nuestra antigua metrópoli; trae a mi memoria y es de aplicación porque nosotros en nuestras férvidas campañas autonomistas nos servíamos de textos de escritores españoles, la advertencia de Don Valentín Letellier, Rector de la Universidad de Santiago de Chile, según la cual el pueblo español ofrece el más peregrino caso en convencer a los demás y en convencerse a sí mismo que está dotado de todos los defectos imaginables, respecto de los cuales goza absoluto privilegio, sin dejar el más insignificante para el resto de la humanidad. Consejo que puede aplicarse a una gran parte de nuestros escritores.

Satisfecho estoy también por ver el grado, el desarrollo que alcanzan las ciencias sociales y entre ellas la higiene, en Cuba. "Entre los elementos materiales de nuestra civilización, es preciso conceder una gran parte a las ciencias médicas. La felicidad de los hombres está estrechamente ligada a los progresos de la medicina, de la cirugía y de la higiene. Porque la enfremedad, el dolor y la muerte que los médicos tienen la misión de combatir, son tres diosas execrables y pérfidas que representan lo que más detesta y teme" (Richet).

Optimista hoy, como en 1902, cuando al reseñar el Congreso Sanitario Internacional decía yo: "A los tristes vaticinios, a las reiteradas sugestiones de que vivimos en época de degeneración física e intelectual, y de descomposición moral y social; perdida la fe, todo ideal y toda esperanza, hay que oponer confianza absoluta en el trabajo de cada día, hay que fijar y seguir un derrotero señalando los avances, rectificando los errores, imitando a los grandes hombres y a las grandes naciones y franqueando los escollos". Las ciencias médicas, dije también entonces, entran en un nuevo período. A la generación actual, cuya tarea casi exclusiva era curar, seguirá la de los higienistas, directores de la salud individual, de la salud de la familia, de la sociedad, de la nación.

Por esto se eleva siempre nuestra profesión, bella y llena de prestigios cuando vence la enfermdad, cuando la domina, cuando suprime el dolor, o cuando aureo-

lada de luz en sus más vastas concepciones destaca la eminente dignidad del médico. Su influencia fué siempre reconocida, y era tal la consideración que gozaban entre los antiguos los ministros de salud, que Dexippus, uno de los discípulos de Hipócrates, se negó a obedecer a Hecatomnus, Rey de Caria que lo llamaba, si este Príncipe no cesaba de hacer la guerra a su patria; y Hecatomnus hizo la paz.

Ejercer la medicina en sus múltiples aspectos es hacer a un tiempo obra humanitaria y patriótica. Nuestro esfuerzo por conservar la salud individual y la colectiva es de cada momento. En nuestros consejos encuentra la nación grandes resortes para su progreso y bienestar. A esta obra colectiva, de asistencia pública, van asociados muchos nombres de esclarecidos médicos. Nuestra tarea no ha terminado; pero tomando ejemplo de lo realizado por nuestros antepasados y por nuestra generación, las venideras seguirán esta ruta que levantando nuestro nivel moral e intelectual, nos aleja de la política impura de las pasiones, para llevarnos a las regiones más serenas de la ciencia, de la abnegación, de la justicia, de la caridad, de la virtud.

PROGRAMA DE LOS PREMIOS PARA EL AÑO 1924

PREMIO DR. SUAREZ BRUNO

Consistente en un *diploma* y la cantidad de *trescientos pesos* moneda oficial, que se otorgará al mejor trabajo que se presente sobre el siguiente tema: *Anemias de origen parasitario.*

Habrá además un *accesit* que consistirá en un *diploma* y la cantidad de *cien pesos* en igual moneda.

PREMIO CAÑONGO

Consistente en la cantidad de *doscientos cincuenta pesos* moneda oficial que se otorgará al mejor trabajo que se presente sobre un tema de libre elección.

PREMIO GORDON

(*Fisiología*). Consistente en una *medalla de oro* que se otorgará al mejor trabajo que se presente sobre el siguiente tema: *Las funciones respitatoria y circulatoria en los cubanos.*

Las memorias de los que aspiren a los Premios se recibirán en la Secretaría de la Academia, calle de Cuba No. 84 A, hasta las seis de la tarde del 30 de marzo de 1924.

Deben ser originales, inéditas, escritas en castellano, inglés o francés: remitirse en pliego cerrado y lacrado, con un lema en su cubierta y sin que por ningún indicio se pueda descubrir al autor. En otro pliego, también cerrado y lacrado, se enviará el nombre y domicilio del autor, con el mismo lema de la memoria en su cubierta.

A todos estos premios pueden aspirar los señores académicos.

En la sesión solemne del 19 de mayo de 1924, se efectuará la adjudicación de los premios a los autores de las memorias premiadas, destruyéndose en ese acto los pliegos que contengan los nombres de los no agraciados.

Las memorias presentadas, premiadas o no, serán propiedad de la Academia.

GEOGRAFIA MEDICO-SANITARIA

DEL

TERMINO MUNICIPAL DEL MARIEL

POR EL

DR. JOSE FRANCISCO VELEZ

MEMORIA PREMIADA CON EL

"PREMIO DEL PRESIDENTE GUTIERREZ"

LEMA:

ESTUDIO Y OBSERVACION

GEOGRAFIA MEDICO-SANITARIA DEL MARIEL

PRIMERA PARTE

GENERALIDADES

I

PLAN GENERAL

Por su definición y etimología un estudio topográfico debe sólo comprender la descripción de un lugar, pero al ser esta geografía o topografía *médico-sanitaria,* habrá de darse a este estudio una extensión mucho mayor, puesto que deberá ocuparse no sólo de la situación, límites, alturas, ríos, etc., sino de todos los elementos estáticos y dinámicos, físico-químicos y biológicos que en la región en estudio obren o puedan obrar por su desviación, exceso o defecto sobre el individuo, causando, evitando o modificando las enfermedades o de cualquier modo actuando sobre nuestra fisiología o patología.

La geografía Médico-sanitaria, en una palabra, ha de estudiar el "medio" en su más amplia acepción: situación, extensión, límites y linderos, ondulaciones de la superficie, distribución y caracteres del agua, caracteres geológicos, paleontológicos y físico-químicos del terreno, constituyendo esto la parte de topografía propiamente dicha.

El régimen de las lluvias y de los vientos; las oscilaciones de la temperatura, humedad y presión barométrica; el estado eléctrico de la atmósfera, su composición química y luminosidad, con el estudio de sus rayos caloríficos, químicos y luminosos, formará la parte que podríamos llamar dinámica del medio-cósmico.

Pero este medio cósmico, puro y natural es casi

siempre incompatible con la salud y muchas veces con la vida desde que el hombre se hizo cosmopolita y vivió indistintamente en todas las latitudes. El *medio cósmico* está siempre modificado por dos factores: la habitación y el vestido.

Es necesario conocer, pues, las condiciones de estos dos modificadores, porque sólo a través de ellos obran los agentes exteriores. La impermeabilidad absoluta o relativa a la humedad, a las temperaturas y a las corrientes atmosféricas, que con los vestidos y habitaciones se obtienen; los medios de calefacción, ventilación, evacuación de las inmundicias, abastecimiento de agua, iluminación, etc., habrá de formar un importante capítulo de una geografía médico-sanitaria.

Mas el conocimiento de todos los factores antes citados no sería suficiente por sí solo a explicarnos las causas de mortalidad y morbilidad, pues los elementos físico-químicos, constituyen sólo una parte de la nosogenia: faltan los elementos biológicos.

La flora y fauna de la región deberemos, pues, estudiarla por su acción morbígena, terapéutica y profiláctica, y también como factores alimenticios. Y aquellos seres inferiores, zoofitos, bacterias, etc., más demostrables por sí que por sus efectos, irán comprendidos en el estudio de la patología de la región.

Patología de la región, que constituyendo el *medio-morboso* comprenderá la etiología o estudio de las causas, la patogenia o modo como éstas obran, y patología propiamente dicha, o resultado que los agentes nosológicos nos ocasionan.

Pero estas causas obran en distintas formas y la desviación del tipo fisiológico normal alcanzará diferente intensidad, si diferente es también, el ser que ha de sufrir la acción de estas causas. El hombre constituye un *medio* para el hombre mismo, como colectividad social en la que el hombre vive, y es al mismo tiempo por su constitución íntima y por sus caracteres intrínsecos y extrínsecos (idiosincracia, temperamento, inmunidad, cultura, ilustración etc.,) un cofactor importantísimo en el origen y curso de las enfermedades. Precisa, pues, estudiar el *medio humano* social o colectivo y el interno o individual.

Este medio cósmico, físico-químico y biológico, origen o modificador de las enfermedades, es necesario estudiarlo desde otro punto de vista. Entre los agentes hasta ahora enumerados se encuentran junto a los que alteran la salud, los que la conservan o restablecen y son con frecuencia los mismos elementos los que según se manejen, nos ocasionan la enfermedad o los que nos devuelven la salud.

Por esto junto al medio morbígeno deberemos estudiar el *medio higiénico* y el *medio terapéutico* donde habremos de investigar cómo y cuándo los mismos materiales y las mismas energías de que en la región se dispone, pueden transformarse de factor nocivo en favorable o viceversa.

Terminado así el *medio actual,* aun nos resta preguntarnos si es tan permanente e inmutable que no sea posible y útil modificarlo en nuestro beneficio.

¿No es posible modificar el medio cósmico, saneando terrenos, por ejemplo?

¿No es posible lograr una habitación más perfecta y que mejor nos proteja contra los agentes exteriores?

¿Nuestro modo de ser, de vivir y de vestirnos y alimentarnos, es el más adecuado para nuestra salud y constitución?

¿No hay manera de modificar nuestra naturaleza y aumentar nuestras inmunidades?

Y aun el medio social, ¿no es posible modificarlo en favor del bien común?

Si esta Topografía Médico-Sanitaria ha de salirse de la ciencia puramente especulativa para tener algún valor en la práctica, ha de estudiar y contestar a todas y cada una de estas preguntas dándonos aunque solo sea un bosquejo de higiene pública y privada adaptada especialmente a las condiciones del Mariel.

Pero las conclusiones que pudieren resultar del estudio del medio del individuo, procurando adaptar uno al otro, nos daría preceptos solamente temporales, si nos limitásemos a considerar las necesidades actuales, sin contar con el futuro obligado desarrollo de la región. Podrían los acueductos, resultar insuficientes, los cementerios quedar englobados en el recinto urbanizado,

las alcantarillas desaguar en los sitios más indicados para futuros balnearios, etc.

Es preciso esforzarse en obtener una visión del porvenir, un presentimiento de la ulterior evolución de la comarca si no se quiere ir continuamente variando el programa de reformas sanitarias, ocasionando gastos supérfluos y el descrédito del higienista que habría de condenar hoy lo que ayer aconsejó y desechar mañana lo que ahora se recomienda.

En una palabra: habremos de estudiar el *medio* y el *individuo,* sus posibles y convenientes modificaciones y el modo de procurar una mutua adaptación en favor del bien común.

II

FUENTES DE ESTUDIO

MATERIALES, INSTRUMENTAL Y PLAN EMPLEADO

Aparte de la escasa bibliografía que hemos querido consultar para la redacción de esta memoria, y que más adelante detallamos, hemos empleado exclusivamente los datos de nuestra observación y los documentos oficiales de los archivos de las Parroquias, Juzgado y Jefatura Local de Sanidad.

El censo médico-sanitario que desde 1916 se lleva en esta Jefatura ha sido la base principal ya que en élla, como puede verse en uno de los folios que acompañamos, constan casi todos los datos necesarios para una sólida base: descripción de cada casa del término, señalando los materiales de que está construída, pavimento, aguas que utilizan; nombre y generales de cada uno de los habitantes, estado de la dentición en el momento del reconocimiento e informes anteriores a residir en aquella vivienda, observaciones sobre las enfermedades padecidas, etc., etc. En el margen de cada folio consta la altura de la casa sobre el nivel del mar, si está en una cumbre, llano, ladera ú hondonada, si en terrenos compactos o no, si en calizos, arcillosos, etc, y plantaciones e industrias inmediatas.

El estudio de esos datos fué clasificado y situado en planos esquemáticos señalando así las diferentes particularidades de cada barrio, región o finca.

Los datos recogidos en las partidas de defunciones de la Jefatura en cuanto fué posible, y en fechas más remotas en los libros parroquiales fueron también situados en esos planos.

Sobre ellos están fundados casi todos los datos estadísticos y sus conclusiones.

Los planos fueron levantados tomando como base el de la comisión Norte-Americana durante la primera

intervención, rectificados personalmente, empleando como únicos instrumentos el cuenta-millas del automóvil, una brújula, un cuenta pasos y un barómetro altimétrico suficientemente sensible para señalar diferencias de medio metro.

Por falta material de tiempo ha sido imposible estudiar los libros de la Jefatura Local de Sanidad de Guanajay durante los años en que Mariel era un apéndice de élla.

Otros documentos que nos han sido de muchísima utilidad han sido los "estados" de las escuelas, recogidos también por la Jefatura Local de Sanidad, de los cuales también acompañamos un modelo, y como puede verse, constan en ellos datos muy interesantes: edad, talla, peso, perímetros torácicos en la inspiración y expiración, examen de los pulmones, corazón, columna vertebral, vista, oído, dientes, si han sido vacunados contra la viruela o tifoidea, antecedentes hereditarios, enfermedades durante el curso y otras observaciones que se han considerado pertinentes. Estos datos recogidos durante tres años (1919, 1920 y 1921) aunque son muy incompletos por la falta de personal en tan modesta Jefatura, reunen número suficiente de folios para darnos interesantes indicaciones.

Los datos meteorológicos están fundados en los recogidos personalmente durante dos años, utilizando el instrumental de la Academia Naval donde desempeñábamos el cargo de profesor de Higiene Naval y durante cinco años con los modestos aparatos particulares de que disponemos, que consisten en un termómetro de máxima y otro de mínima de gran precisión, tres de tipo corriente, un higrómetro, un barómetro aneroide y una simple veleta.

Los análisis químicos, microscópicos (bacteriológicos e histológicos) han sido practicados parte en los laboratorios de la Habana y gran número personalmente.

Damos desde aquí las gracias al culto profesorado de las escuelas rurales que desinteresadamente nos han recogido los datos meteorológicos con el instrumental que le facilitábamos.

Al Ingeniero Sr. Ignacio Medrano que ha trazado

los planos con los dispersos datos por nosotros recogidos, al Sr. Arturo Ordaz, que con paciencia benedictina, ha ido recogiendo los datos de los libros parroquiales desde el año 1800 a la fecha, y a los hermanos Sres. Porfirio y Pedro Valdés que en estos dos meses últimos nos han auxiliado sin descanso a clasificar los materiales reunidos durante varios años.

La bibliografía consultada ha sido la siguiente:

BARNET.—Práctica Sanitaria.—1905.
BETANCOURT.—Censo de Cuba.—1918.
DOLLERO.—Cultura Cubana.—1921.
GOMEZ DE LA MAZA Y ROIG.—Flora de Cuba.—1914.
GROSOURDY.—Flora médica y útil de las Antillas.—1864.
GROSOURDY.—Terapéutica vegetal de las Antillas.—1864.
GUERRA.—Historia de Cuba.—1922.
GUITERAS.—Historia de la Isla de Cuba.—1866.
LE ROY.—Desenvolvimiento de la Sanidad en Cuba durante los últimos cincuenta años.—1921.
PEZUELA.—Diccionario Histórico, Estadístico, Geográfico, etc. de la Isla de Cuba.—1863.
ROUSSETT.—Historial de Cuba.—1918.
SANGER, GANNET Y WILCOX.—Censo de Cuba.—1900.
TOPINARD.—Antropología.—1891.

REPUBLICA DE CUBA
SECRETARIA DE SANIDAD Y BENEFICENCIA
DIRECCION DE SANIDAD
JEFATURA LOCAL DE MARIEL

Geología del lugar
Naturaleza físico-química
Plantaciones inmediatas..........
Orientación
¿En cumbre, ladera, llano u hondonada?..........

CENSO MEDICO-SANITARIO DEL TERMINO MUNICIPAL

En la casa situada en la.......... (calle o finca) del barrio de..........
construida de.......... (madera, yagua o ladrillo, etc.), con suelos de..........
abastecida con agua de.......... (acueducto, pozo, lluvia, manantial o rio), viven las personas siguientes:

NOMBRES Y APELLIDOS	NATURALEZA	RAZA	SEXO	EDAD	PROFESION	Tiempo de residencia	RESIDENCIA ANTERIOR	Odont. antes	Odont. actual	OBSERVACIONES

Mariel, ... de de 19

REPUBLICA DE CUBA

SECRETARIA DE SANIDAD Y BENEFICENCIA

DIRECCION DE SANIDAD

JEFATURA LOCAL DE MARIEL

No.

INSPECCION MEDICA DE LAS ESCUELAS

Escuela de .. Profesor Sr. ..

Hoja sanitaria del alumno Sexo Raza Naturalidad

Fecha	Edad	Talla	Peso	Perímetros Torácicos		Corazón	Pulmones	Columna Vertebral	Vista	Oído	Dientes	acunación		Antecedentes Hereditarios	Enfermedades durante el curso	OBSERVACIONES
				Insp.	Exp.							Viruela	Tifoidea			
NOTAS																

III

FECHAS HISTORICAS

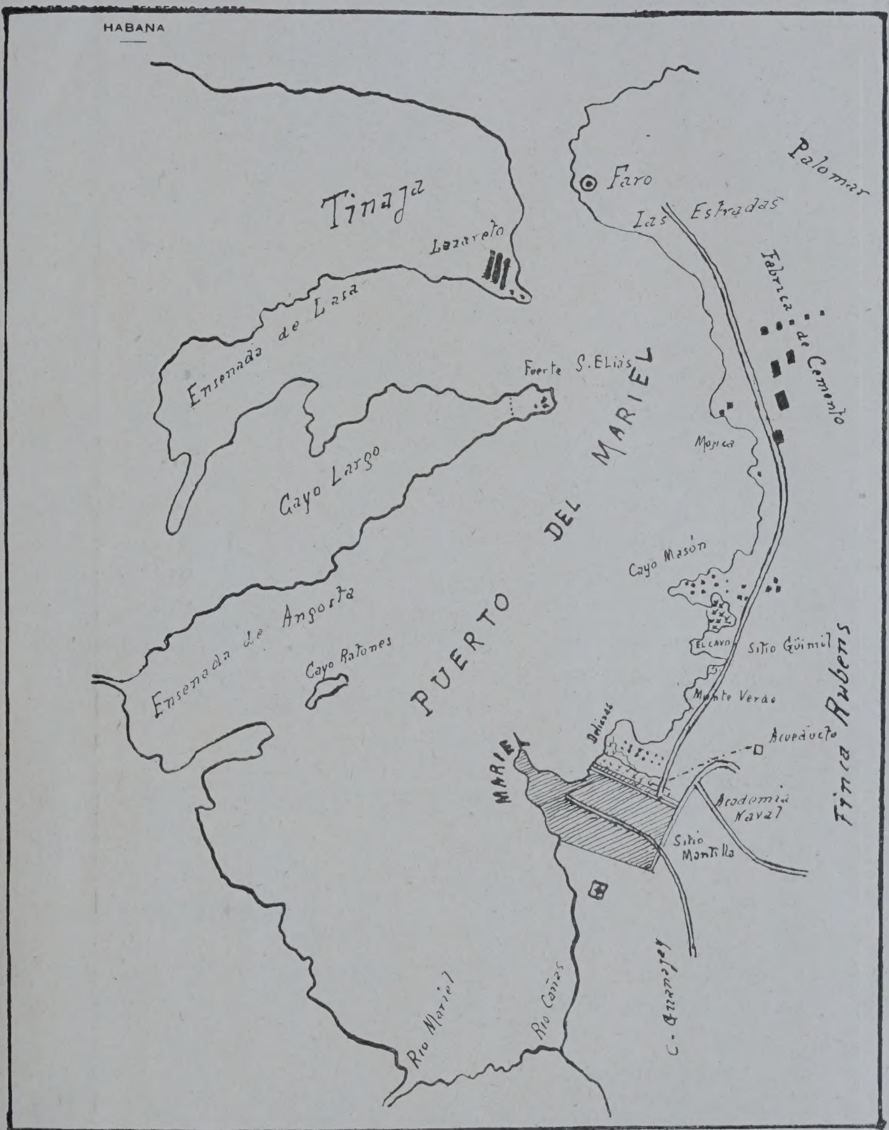
Los escasos datos que hemos podido reunir, no nos permiten hacer un estudio ni rudimentario de la historia del Mariel y tendremos que limitarnos a unas cuantas fechas a las que deberemos referirnos en el curso de este trabajo médico-sanitario.

Marien, de donde deriva el nombre actual de Mariel, era uno de los diez y seis cacicazgos en que estaba dividida la Isla en la época del descubrimiento. Se extendía de mar a mar entre los de Guaniguanico y Habana. Su extensión abarcaba lo que hoy Mariel, Guanajay, Guayabal, Puerta de la Güira (Artemisa), Ceiba del Agua, Cayajabos, Cabañas, Bahía-Honda, San Diego de Núñez, Las Pozas, Cacarajícara, San Cristóbal y Candelaria. Así continuaba en 1512.

Fueron sus pobladores los indios guanahatabeyes, sumamente atrasados, de quienes deriva el nombre de Guanajay, tal vez capital del cacicazgo, conocido por el de Marien, que era como se llamaba el cacique que la gobernaba cuando la conquista.

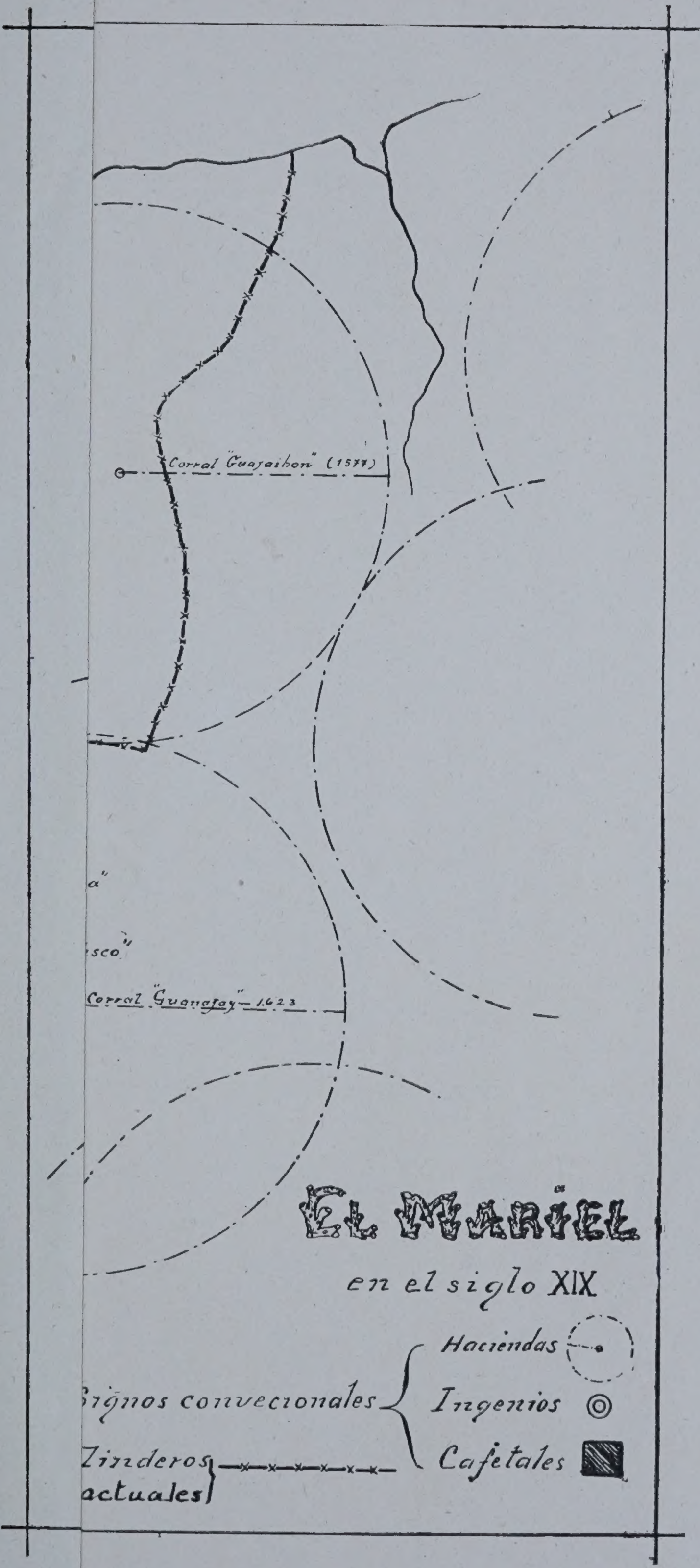
Esa raza se extinguió por completo y pocas gotas de su sangre corren por las venas de los actuales marieleños.

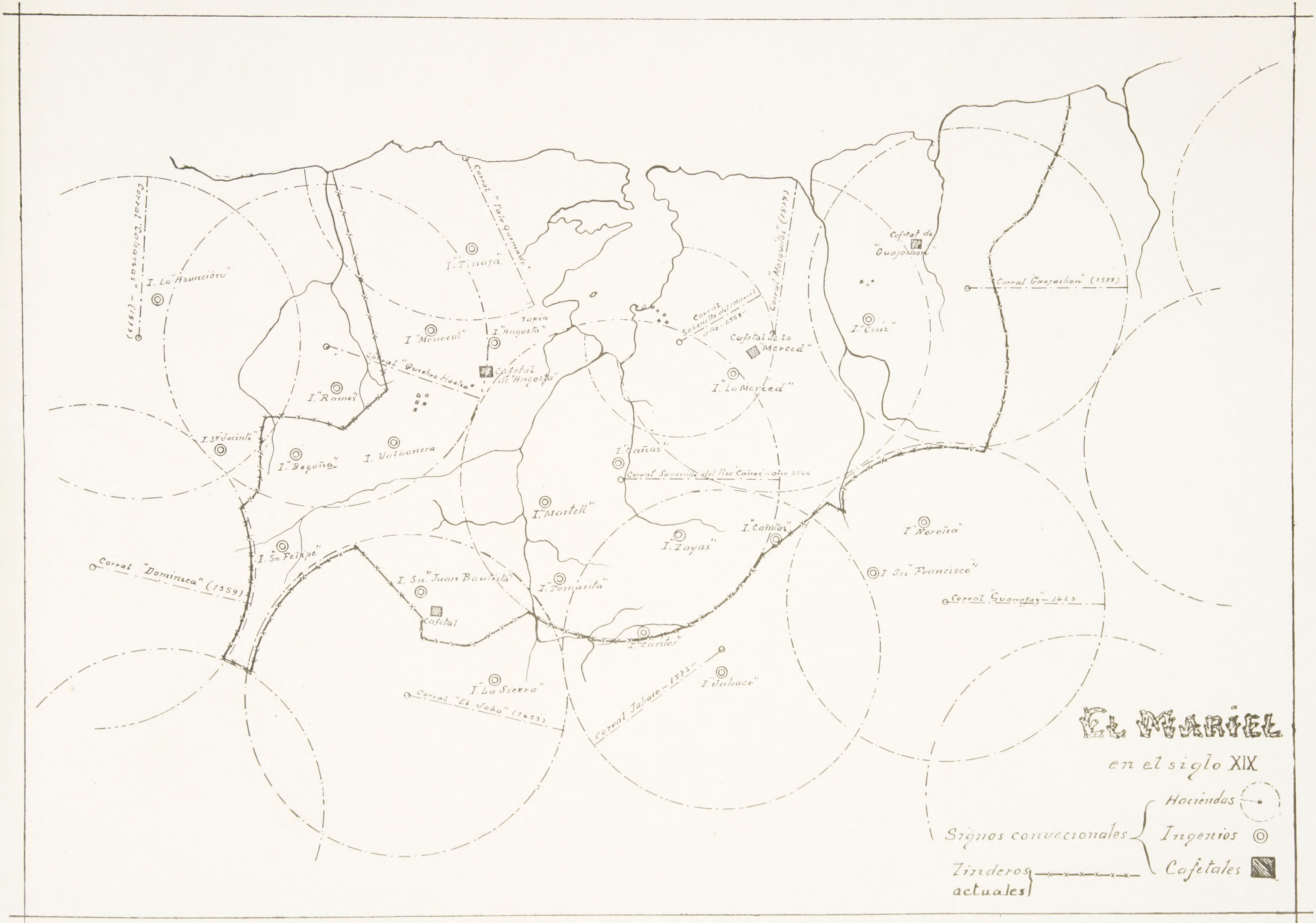
A Don Diego de Velázquez que desde 1511 se hallaba en Cuba, atribuyen algunos la fundación del actual poblado. Sin embargo, los primeros datos auténticos que tenemos son del año 1564 en que subdivididas las tierras en "hatos" y "corrales" fué concedido el corral "Sabanilla del Río Cañas" a Don Francisco Pérez Barroto. En 1567 al mismo señor se le merceda el corral "Sabanilla del Mariel" donde hoy está el pueblo; en 27 de febrero de 1577 el corral Guayabo "Guayabón" a Don



Geografía Médico Sanitaria de Mariel

Plano de la bahía del Mariel.


Corral "Guajaibon" (1577)
a"
sco"
Corral "Guanajay" 1.623
EL MARIEL
en el siglo XIX
Haciendas
Signos convecionales
Ingenios
Cafetales
Linderos actuales



Corral "Cabañas" - (1579)
I. La "Asunción"
Corral "Palo Quemado"
I. "Tinaja"
Tapia
I. "Menocal"
I. "Angosta"
Corral "Quiebra Hacha"
Cafetal de "Angosta"
I. "Ramos"
I. Sn. Jacinto
I. "Begoña"
I. Valbanera
Corral Sabanilla del Mariel año 1568
Corral "Mosquitos" (1577)
Cafetal de la "Merced"
I. "La Merced"
Cafetal de "Guajaibon"
I. "Cruz"
Corral "Guajaibon" (1577)
I. "Cañas"
Corral Sabanilla del Rio Cañas - año 1564
I. "Martell"
I. "Cañitas"
I. "Zayas"
I. "Noroña"
I. Sn. Felipe
Corral "Dominica" (1559)
I. Sn. "Juan Bautista"
Cafetal
I. "Pomasita"
I. Sn. "Francisco"
Corral "Guanajay" - 1623
I. "Cantos"
I. "La Sierra"
I. "Jabaco"
Corral "El Jobo" (1623)
Corral Jabaco - 1573
El Mariel
en el siglo XIX
Signos convencionales
Haciendas
Ingenios
Cafetales
Linderos actuales

Juan Hernández; en octubre de 1577 el corral "Mosquitos" a Don Juan Cabrera, y en 1682 el Ayuntamiento de la Habana merceda la hacienda Marien.

En 1762 las fuerzas navales inglesas que sitiaron a la Habana establecieron en el Puerto del Mariel una Estación Naval, construyendo un muelle de tablas en el sitio donde hoy desemboca al mar la calle de Máximo Gómez, antes de San Elías. Desde 1768 quedó en el mismo lugar un grupo de cabañas de pescadores formando el verdadero núcleo del pueblo, hasta 1804 en que se trasladó al sitio en donde hoy está emplazado.

En 1796 Don Ignacio y Don Joaquín de la Orta compraron los terrenos donde ahora está el pueblo, cuyo primer plano fué levantado por Don José Oliva y Flores en 18 de junio de 1803, posesionándose 11 vecinos de la población. Fué en 1804 cuando se construyó la actual iglesia celebrándose la primera misa en 1805, iglesia que en 1807 fué declarada Auxiliar de la de Guanajay.

En la casa de la calle de Libertad, propiedad del Sr. Elías Alonso, hay una lápida conmemorando haberse celebrado en ella la primera misa por el capellán del bergantín "Volador" en 23 de junio de 1805. Sin embargo, es lo cierto que ya desde 1800 existía un oratorio con su cementerio en la finca Balbanera, hoy Pinillos, que hacía las veces de parroquia. En 1807 se fundó el oratorio de Nuestra Señora de la Merced, en Quiebra-Hacha, más tarde Iglesia Auxiliar.

En 1819 creó el Rey Don Fernando VII la Tenencia de Gobierno de Mariel, declarándose habilitado el puerto en 1820, pero no se llevó a cabo hasta 1824. En 1820 fué también establecida la Aduana Marítima cuyo edificio no se construyó hasta 1841 en el lugar donde hoy está el Cine Miramar.

En la Real Orden de 26 de febrero de 1820 en que se habilitaba el puerto y se creaba la Aduana, se autorizaba una suscripción entre hacendados y propietarios para la construcción de edificios públicos y obras militares. Las primeras que se llevaron a cabo fueron la construcción del Torreón en la Punta Este, donde hoy está el faro, y en 1825 la batería de 30 cañones llama-

da de San Elías de la que sólo quedan las ruínas junto a un hermoso y moderno chalet.

En 1844 se estableció una Junta Subalterna de Sanidad, se creó una Escribanía Pública y numeraria para la jurisdicción que comprendía Mariel, Guanajay, Guayabal, Puerto de la Güira, Ceiba del Agua, Cayajabos, Dominica (Cabañas) y Quiebra-Hacha, aproximadamente los mismos límites del antiguo cacicazgo.

En febrero de 1845 doña Josefa Peñalver de Mantilla cedió al Mariel el cuadrado de terreno de 45 varas para el cementerio, cuyas obras comenzaron el 17 de enero de 1847, por iniciativa del Dr. Ildefonso Sánchez, con donativos de los vecinos y una cantidad donada por el Obispado de la Habana. Terminado a los pocos meses se trasladaron allí los cadáveres del viejo cementerio situado donde hoy se conoce por "La Puntilla"

En el mismo año de 1847 se instaló en Mariel la Junta Municipal de esta cabecera y en la casa del Sr. Teniente Gobernador del Puerto y su Jurisdicción, Don Santiago Gurrea donde funcionaba, formando parte de ella el citado benemérito Dr. D. Ildefonso Sánchez, D. José Pío Gutiérrez, D. Bonifacio Quevedo y el Licenciado Don Francisco Sánchez Lubian.

En 1851 siendo aún Gobernador D. Santiago Gurrea, el General Narciso López fué capturado en las Pozas y trasladado a este puerto, donde estuvo preso en la Tenencia de Gobierno situada en la calle Real esquina a Santa Teresa, de donde salió para ser embarcado para la Habana y allí ser ajusticiado.

En 1855 se clausuró la Aduana, suprimiéndose la Tenencia de Gobierno y trasladándose la cabecera a Guanajay.

El Ayuntamiento del Mariel fué creado por R. O. del 26 de febrero de 1866, constituyéndose el 1º del mes de julio del mismo año, siendo su Alcalde D. José María Chacón. Su Ayuntamiento suprimido en 24 de enero de 1902 fué creado nuevamente por Ley del Congreso de 1910.

Mariel tomó parte activa en nuestras guerras por la independencia, habiendo tenido mártires como Antoñica Torrens que fué ahorcada en el sitio de la finca Mojica, donde hoy se levanta un bloque con una inscrip-

ción a su memoria, y como Don Juan Soto, fusilado por las tropas españolas. Ha tenido héroes como los boteros Concepción y Llaneras que el 4 de diciembre de 1896, en noche tempestuosa, atravesaron la bahía cinco veces consecutivas, llevando al General Maceo y su Estado Mayor, deslizándose entre las fuerzas enemigas que guardaban la Trocha tenida por inexpugnable, desde el lazareto, el faro, el fuerte de San Elías, la batería de Angostam, el fuerte Arolas, la loma de la Vigía y un cañonero fondeado en la bahía.

Ha tenido Mariel guerreros y héroes como el Comandante Sr. Carlos Soto Salcedo, que dirigió esta hazaña de nuestra independencia, gloria de Cuba y del Mariel; como el Capitán Guimil, el Comandante González, el Coronel Llaneras y mil más que viven en la memoria de este pueblo.

IV

EL MEDIO COSMICO

SITUACION, EXTENSION Y LIMITES

Está situado Mariel en la parte más septentrional de la Isla en la provincia de Pinar del Río, y en el Nordeste de ella por encima del paralelo 23. El faro está precisamente a los 82,45 grados de longitud y 23,01 de latitud, quedando por tanto Mariel, en la Zona Tórrida, pero tan próxima al Trópico de Cáncer que más bien su clima pertenece al de la Zona Sub-Tropical.

Su extensión que ha ido variando desde la que tenía en 1512 de mar a mar entre los cacicazgos de Guaniguanico y Habana, aumentando y disminuyendo en repetidas ocasiones, quedó reducida en 1902 a 164 kilómetros cuadrados y las últimas rectificaciones (1917) lo han dejado con 172 kilómetros cuadrados.

Sus límites son: Por el Norte el Golfo de Méjico; por el Este el término municipal de Caimito de Guayabal (provincia de la Habana); por el Sur el de Guanajay y por el Oeste el de Cabañas.

Linderos: Empieza por el Noroeste en la desembocadura del río Dominica, marismas y manglares que lo separan del término de Cabañas, sigue por todo el litoral hasta la Punta de Guajaibón, en cuyo lugar, para formar el lindero Este, desciende siguiendo los límites más orientales de la finca Tablas de Agua, que queda dentro del término, continuando por los de la Catalina, Santa Rosa, Laguna, Loma Giana, Asiento de Guajaibón y Bogier, perteneciente ésta a este término, dobla al



Mariel visto desde un aeroplano.

Sur por el líimite con el barrio de San José que pertenece a Guanajay, por el cual continúa a tomar los límites de los barrios de Macagual y San Juan Bautista, hasta la finca San Nicolás de éste término, que lo separan de los barrios de Chacón y el Jobo del término de Guanajay. En la finca San Nicolás tuerce el rumbo hacia el Norte por los linderos de la finca San Felipe y Pinillos, pasa por los terrenos del demolido ingenio San Jacinto a coger los límites de la finca Asunción, perteneciente ésta al término de Cabañas. Al llegar al arroyo Doña María sigue su curso hasta el río Dominica donde desemboca, siguiendo el cauce de este río hasta su desembocadura en el mar.

Dista Mariel 22 kilómetros de Cabañas, 12 kilómetros 583 metros de Guanajay; 95 kilómetros por carretera de Pinar del Río y 45 kilómetros de la Habana.

El ancho de la Isla a nivel del Mariel es de 40 kilómetros, desde esta bahía hasta la costa de Majana en el término municipal de Artemisa, dentro de los antiguos límites del cacicazgo de Marien.

Está dividido el término en los siguientes barrios:

Primero Mariel (Cabecera) Urbano.
Segundo San Juan Bautista Rural.
Tercero Boca Rural.
Cuarto Macagual Rural.
Quinto Guajaybón Rural.
Sexto Quiebra-Hacha Urbano y Rural.

LINDEROS DE LOS DISTINTOS BARRIOS

1º Pueblo del MARIEL

Limita por el Norte y Oeste con la bahía del Mariel; por el Este con los linderos de la finca "Gloria" donde está actualmente la Academia Naval, perteneciente al barrio de Boca, y con una parte del barrio de Macagual. Por el Sur con el barrio de San Juan Bautista hasta el que ya se extiende el pueblo y en el que está situado el cementerio.

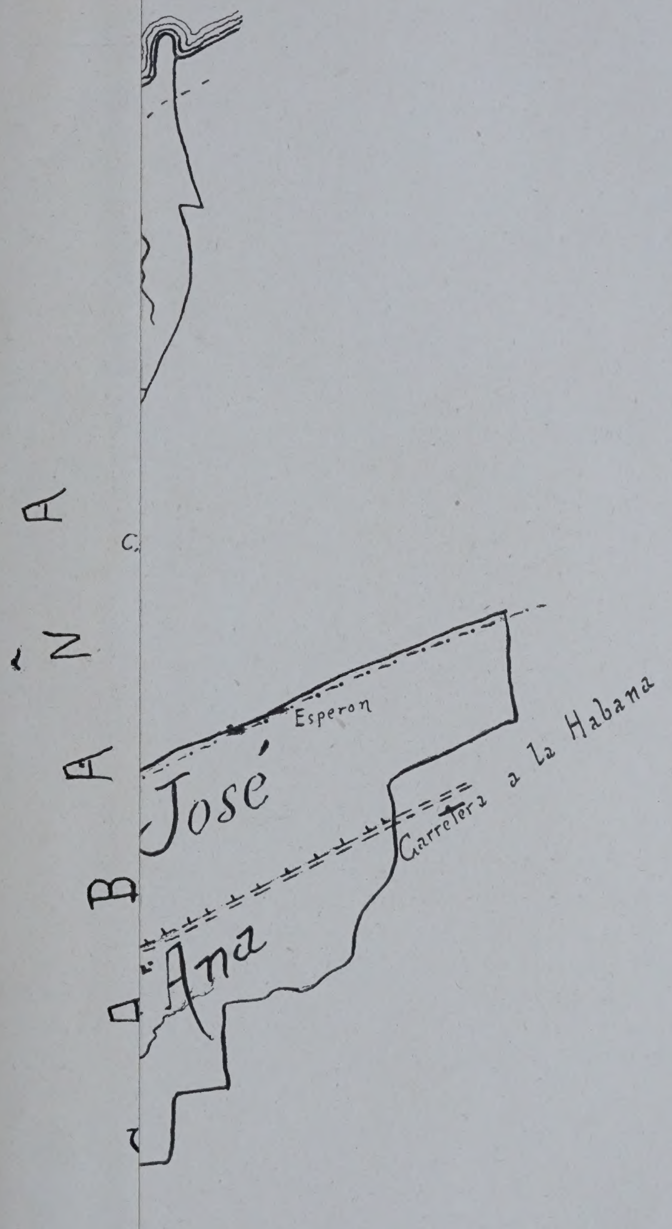
2º Barrio de SAN JUAN BAUTISTA

Por el Norte limita con el barrio de Quiebra-Hacha, del que está separado por el cauce del río Mariel o mejor dicho de su afluente Río-Hondo; con parte de la bahía del Mariel, y con el pueblo o cabecera; por el Este con la carretera de Mariel a Guanajay en el trayecto comprendido entre Mariel y el entronque con la carretera que conduce a Quiebra-Hacha, Cabañas y Bahía Honda; en este sitio sigue de Este a Oeste por el citado ramal de carretera hasta que alcanza el antiguo camino hoy casi intransitable, que conducía al demolido ingenio "Tomasita" (Regalado). Este camino que sigue los límites de las fincas Regalado y el Rayo forma el resto del límite Este del barrio San Juan Bautista separándolo del de Macagual. Por el Sur sigue el lindero de barrio, los límites de las fincas "El Rayo", "Armenteros" y "San Felipe" que quedan dentro del barrio separándolo de los barrios de "El Jobo" y "Chacón" del término municipal de Guanajay . En este punto empieza el lindero Oeste que se dirije de Sur a Norte por los límites de la finca San Felipe, que lo separan de las fincas San Nicolás y San José del término de Cabañas. Aquí el lindero vuelve a dirigirse hacia el Este siguiendo el cauce del Río-Hondo hasta su desembocadura formando el límite Norte ya indicado.

Quedan dentro de este barrio las fincas Mariel, San Juan Bautista, Merced, San Felipe, Armenteros, San Ramón, Tomasita, Campo Santo, Cementerio, El Rayo y parte de las fincas Santo y Pinillos.

3º Barrio de BOCA

Limita por el Norte con el litoral marítimo; por el Este con el río Mosquitos en todo su curso, que lo separa del barrio de Guajaybón de este término; por el Sur o mejor dicho por el Suroeste, con el antiguo camino real de Mariel a Guanajay que lo separa del barrio de San José del término de Guanajay y de los barrios Macagual y Cabecera de este término; por el Oeste limita con estos barrios de Macagual y Cabecera y con la orilla oriental de la bahía del Mariel.


Esperon
José
Carretera a la Habana
Ana



Plano de los términos municipales de MARIEL y GUANAJAY y su división en barrios.

Tiene este barrio una extensión de 140'625 caballerías y comprende las fincas La Gloria, La Merced, La Yosa, La Riva, Vista Hermosa, La Chirigota, Cayo Mazón, Mojica, Las Estadas, El Palomar, Miranda y San José.

4º Barrio de MACAGUAL

Por el Norte limita con la cabecera del término; por el Este con el camino real de Mariel a Guanajay, que lo separa del barrio de Boca; por el Sur con los linderos de las fincas Jabaco y Canto del barrio de Chacón de Guanajay; y por el Oeste con los linderos de las fincas El Rayo y Tomasita del barrio de San Juan Bautista pasando por los linderos del ingenio San Ramón, en donde toma por la carretera de Guanajay a Mariel hasta el punto de partida.

Tiene una extensión de 112 caballerías y comprende las fincas Zayas, Cañitas, Valdés, Rayo, Macagual, Buenavista, Cinco Hermanos, Martín Mesa, Calderón, Laberinto y María Luisa.

5º Barrio de GUAJAIBON

Limita por el Norte con el Golfo de Méjico; por el Este con el término municipal de Caimito de Guayabal siguiendo el lindero de las fincas "Tabla de Agua" que queda dentro del barrio, continuando a todo lo largo del camino real a Guanajay hasta llegar al barrio de San José de aquel término; en este lugar empieza el lindero Sur bordeando dicho barrio de San José hasta el río Mosquitos; el lindero Oeste está formado por ese río en todo su curso hasta el mar. Comprende entre otras, las fincas Falero, Cafetal, Guajaibón, Leiva, Cruz, La Julia y Tabla de Agua.

6º Barrio de QUIEBRA-HACHA

Límites: Por el Norte con el Golfo de Méjico, extendiéndose la costa desde la desembocadura del río Dominica hasta la boca de la bahía de Mariel; por el Este con todo el litoral occidental de dicha bahía hasta la desembocadura del río Mariel, cuyo curso remonta

hasta la confluencia del Río Hondo, el cual toma aguas arriba hasta el límite con el término de Cabañas, formando el lindero Sur de este barrio. Por el Oeste sigue los linderos de la finca Begoña de este barrio hasta llegar a la carretera de Cabañas, cuyo trayecto sigue hacia el Este hasta llegar al kilómetro 16; en este punto toma hacia el Nordeste por el camino que separa la finca Pinillos de este Término de la finca Ramos del de Cabañas, llegando este término municipal en forma de cuña hasta las mismas casas del pueblo de Quiebra-Hacha, una de las cuales, la última de la calle de la Merced, está ya en terrenos de la finca San Jacinto de Cabañas; desde este lugar el lindero del barrio atravesando los terrenos de San Jacinto toma los límites de la finca Asunción que pertenece a Cabañas, alcanza el arroyo Doña María y sigue su cauce hasta el río Dominica el que hasta su desembocadura le sirve de lindero con el término municipal de Cabañas.

La extensión del barrio de Quiebra-Hacha es de 401'75 caballerías y comprende las fincas de Begoña, Armenteros, San Felipe, Mercedes, Pinillos, Santo Tomás, Angosta, Menocal, Cayo Largo, Tinaja, Buenavista y Tapia.

GEOLOGIA DEL MARIEL

Mariel tiene su asiento sobre una sólida base de granito que es preciso ir a buscar muy profundamente con potentes perforadoras en el fondo de la bahía.

Sobre ella se extiende una capa de mármol de unos dos metros de espesor. Queda ésta cubierta con una gruesa capa de terrenos de aluvión especialmente, madrepóricos recientes.

Esta es la enseñanza que nos proporcionan los cortes y perforaciones en el fondo de la bahía.

En los terrenos que emergen sobre el nivel del mar, es inútil buscar el menor rastro de la época primaria.

Un sólido macizo de terrenos del final de la época secundaria está representando aquellas remotas épocas en forma de pizarras que se ven aparecer en el barrio

de Macagual, en la finca Martín Mesa, y donde brotan los conocidos manantiales de ese nombre.

Se extienden esas pizarras, a tramos ocultas y en parte visibles al exterior, en dirección al Nordeste hasta llegar a las fincas Falero y Cafetal, del barrio Guajaibón en los límites de las provincias de Pinar del Río y Habana.

Ambas laderas de esa loma están formadas por terrenos calizos de la época terciaria, formados por fósiles. Se extienden hasta el mar, y forman casi por sí sólos, el esqueleto y sub-suelo de la meseta del Mariel y de ella se extraen las calizas utilizadas para la fabricación de cemento y para los hornos de cal.

Estas calizas, demasiado superficiales, hacen excesivamente secos y pobres para el cultivo de la caña los terrenos de la parte Este del término.

Gran parte, sin embargo, están cubiertas por una regular capa de humus o tierra vegetal roja y muy fértil.

Todos estos terrenos corresponden a la parte Este del término, formada exclusivamente por los barrios de Boca, Macagual y Guajaibón, pero no son los únicos que se encuentran en esta accidentada región, tan diferente por todos conceptos al resto de la comarca.

En el barrio de Guajaibón, al Este del río Mosquitos, emergen bloques de serpentina que aparecen por distintas partes de las fincas Cruz, Falero, Leiva y San José en cuya confluencia está el caserío de la Sabana.

En sus proximidades, al Sudeste de ella y en la orilla Oeste del río Guajaibón se encuentran abundantes piritas de cobre, que ameritan exploraciones para ver si hay mineral suficiente para su explotación.

En la ribera opuesta del mismo río y en sus inmediaciones hay grandes cantidades de manganeso y de hierro.

Al Norte de todos estos terrenos, en el lugar que hemos indicado que eran atravesados por las pizarras que desde Martín Mesa se dirigían a los límites del barrio, término y provincia, existen grandes cantidades de óxido de cobre impregnando esas pizarras; parece que a través de los siglos las aguas pluviales han ido arrastrando el cobre de las piritas situadas más al Sur pero más elevadas, y en su descenso han quedado detenidas por

la barra de pizarra que se interpone entre ellas y el mar

Mas al Oeste en el barrio de Macagual, en la loma de la Vigía, al Suroeste de la Academia Naval se encuentra algún mineral de plomo y plata. Algunos campesinos nos han entregado hermosas muestras de mármol gris veteado de blanco que hemos hecho pulir y convertir en pisapapeles. Nos han dicho que procedían de la misma loma al Sur de donde estaba el Fuerte Arolas. Nosotros no hemos encontrado muestras de este mármol ni del citado mineral de plata y plomo en nuestras excursiones, pero tampoco nos hemos dedicado a explorar el lugar donde fueron halladas aquellas a que nos hemos referido.

En las playas de la mar libre, hay arenales en explotación.

En las hondonadas situadas entre las lomas y sobre todo en la falda, se encuentran grandes cantidades de arcillas de sedimentación, algunas bastante puras y que se utilizan para la fabricación de ladrillos y para la de cemento.

Todos los terrenos descritos están, como se vé, situados al Este de la bahía y a la derecha de la carretera que conduce de Guanajay a Mariel, en la loma y meseta comprendidas en los barrios de Macagual, Boca y Guajaibón.

De caracteres diametralmente opuestos son la mayoría de los terrenos de la izquierda de la bahía y de dicha carretera, y las diferencias topográficas que se describe en la orografía, hidrografía y geología, se verán influir constantemente en el curso de este trabajo, viéndose repercutir las influencias del medio en la agricultura, industrias, patología, mortalidad y hasta psicología de sus habitantes.

A la extrema irregularidad de la región descrita que llamaremos de Mariel, por antonomasia, se opone una gran homogeneidad en la parte Oeste del término, que podemos llamar de Quiebra-Hacha y que comprende a este pueblo y barrio de su nombre junto con el de San Juan Bautista. Juntos estuvieron siempre formando la parroquia de Quiebra-Hacha y hoy, además, el juzgado municipal del mismo nombre y el apéndice desde el punto de vista sanitario. En nuestros estudios, en nuestras estadísticas, nos ocuparemos a menudo separada-

mente de estas dos partes, juzgados o parroquias del Mariel y se verá resaltar su dualidad.

El barrio de San Juan Bautista está formado exclusivamente por arcillas, de sedimentación en la desembocadura del río, estratificadas y compactas en la loma de San Ramón y en la finca Regalado apareciendo en la parte más al Suroeste de este barrio ya en los límites del término, estratos de arcillas bituminosas de los que se extraen asfalto.

En el barrio de Quiebra-Hacha se encuentran, en el Norte tierras mezcladas de arcillas y de cal formando el llamado cocó. Hay arenas silíceas en sus playas, que antes estaban en explotación.

En Tinaja hay mármoles en pequeñas vetas.

Y al Sur del barrio ya en las lomas de San Felipe, y San José están las arcillas en gran estado de pureza y de blancura extraordinaria formadas por kaolin que acaso pudiesen explotarse. Sin embargo, la mayor parte de las muestras que hemos examinado, tenían una pequeña parte de carbonato de cal y algunas fosfatos.

En resumen, en Mariel existen los minerales que en el siguiente cuadro se detallan:

Mineral	Forma en que se presentan	Lugar donde se encuentran
Plata.	Gangas argentíferas .	Macagual (?)
Plomo.	id. id.	Macagual (?)
Cobre.	Piritas.	Guajaibón.
Cobre.	Oxido de.	Guajaibón.
Manganeso.	Manganesa.	Guajaibón.
Hierro.	Unido al manganeso.	Guajaibón.
Silicatos de magnesia.	Serpentina.	Guajaibón.
Asfalto.	Arcilla bituminosa. .	San Juan Bautista.
Pizarras.		Macagual, Boca y Guajaibón.
Mármol gris.	Rocas aisladas. . . .	Macagual (?)
Mármol blanco. . . .	Vetas.	Quiebra-Hacha
Otras calizas.	Madrepóricas. . . .	Boca y Macagual
Arcillas blancas. . .	Estratos.	Quiebra-Hacha y San Juan Bautista.
Arcillas plásticas. . .	Sedimentadas.	Boca, Macagual y San Juan Bautista.
Arcillas calcáreas. . .	Estratos macizos. . .	Quiebra-Hacha
Sílice.	Arenas silíceas. . . .	Quiebra-Hacha, Boca y Guajaibón.

El barrio de Cabecera está formado exclusivamente por el pueblo y en él sólo se encuentran terrenos de aluvión.

VI

OROGRAFIA E HIDROGRAFIA

El término municipal del Mariel, contra lo que parece a primera vista cuando se visita, está en su casi totalidad en terrenos elevados a un nivel medio de 50 metros sobre el mar, sobre el que se destacan ondulaciones y elevaciones que llegan en algunas partes a 110 metros.

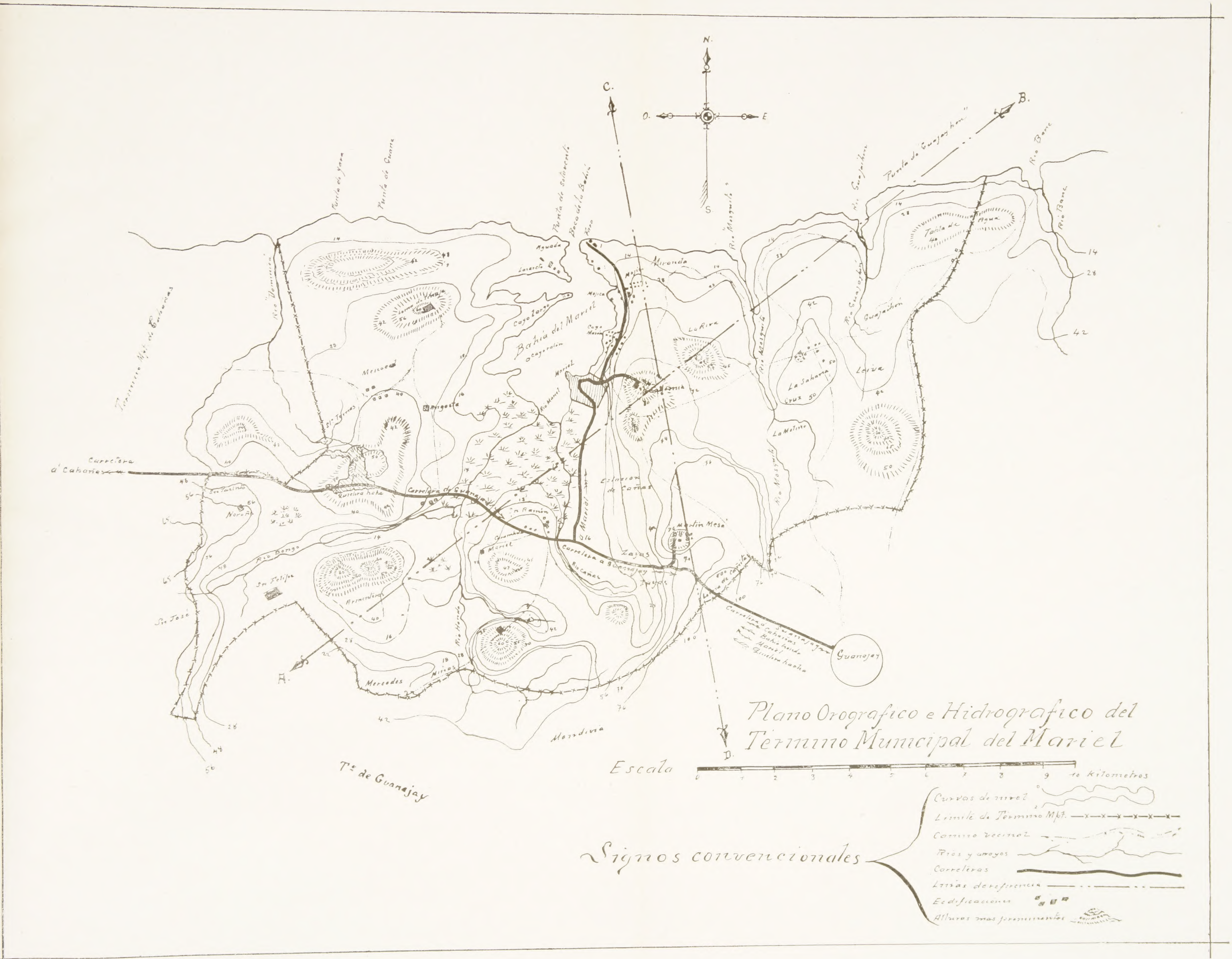
Pero estas alturas están interrumpidas en parte por la bahía que penetra dos millas y media tierra adentro, pero más aun, no solo por la natural faja de terrenos bajos que la circundan, sino también por la gran extensión de manglares que ocupando el espacio comprendido entre los ríos Mariel y Cañas, prolongan unas dos millas más, el entrante de tierras a bajo nivel.

Al llegar río arriba al lugar donde a ésta se le une su afluente el Río Hondo, ya las tierras colindantes dejan de ser pantanosas pero aun conservan un nivel bajo entre 7 y 10 metros en alguna extensión.

Estos terrenos bajos, limitados bruscamente al Este y más insensiblemente por los otros lados, quedan circundados por un anfiteatro de montañas que son las últimas estribaciones de la Sierra de los Organos o de Guaniguanico y constituyen la Meseta del Mariel.

En esta Meseta algunos salientes tienen nombres especiales: Al Este, la loma de Mojica de donde se extrae el carbonato de cal para la preparación del cemento; al Sureste de la bahía la loma de la Vigía donde está la Academia Naval; un poco más al Sur la loma de Ledesma donde existió el Fuerte Arolas, perteneciente ya ésta al barrio de Macagual, como las otras al de Boca. Tienen estas dos lomas últimas, unos 80 metros de altura.

En el propio barrio de Macagual siguiendo el curso de la carretera de Guanajay en dirección a esa población, se dejan a la izquierda, es decir, al Este, las lomas de Martín Mesa para elevarse rápidamente en violento zig-zag hasta la altura de Cañitas a 110 metros sobre el nivel del mar, quedando entonces en la cumbre de la me-


Plano Orografico e Hidrografico del
Termino Municipal del Mariel
Escala
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 kilometros
Signos convencionales
Curvas de nivel
Limite de Termino Mpl.
Camino vecinal
Rios y arroyos
Carreteras
Lineas de referencia
Edificaciones
Alturas mas prominentes
N.
S.
O.
E.
A.
B.
C.
D.
Bahia del Mariel
Carretera de Cabañas
Carretera de Guanajay
Carretera a Guanajay
Guanajay
Tº de Guanajay
Mendivia
Mercedes
San José
San Felipe
Rio Bongo
Quiebra hacha
Noroña
San Ramon
Martin Mesa
Zayas
Estacion de Cañas
Mariel
Miranda
La Riva
La Saharia
Cruz
La Matina
Rio Mosquito
Rio Guajaibon
Guajaibon
Tabla de Agua
Rio Banes
Punta de Guajaibon
Cayo Largo
Cayo Martin
Punta de Guanos
Punta de Yaya
Punta de Salvavela
Aguada
Angosta
Mesa
Boca de la Bahia
Rio Dominica
Termino Mpl. de Cabañas
Rio Hondo

seta que forma un inmenso llano que se extiende con pequeñas ondulaciones hasta salirse del término, lo mismo por los linderos de la provincia de la Habana que los de los términos municipales de Guanajay y Cabañas.

Aparte de las alturas de la Meseta del Mariel que forman el citado anfiteatro hay hacia el Suroeste de la bahía, en el espacio comprendido entre los cauces del río Mariel y su afluente el Río Hondo una pequeña cordillera lamida en su base por las aguas de este afluente, y que está formada por las lomas de Piquero, Pinillos, Armenteros y San Felipe, de las cuales la última es la más elevada, que alcanza unos 85 metros y poco menos la de Armenteros. La de Pinillos tiene unos 75 metros y unos 70 la de Piquero.

Estas lomas descienden casi verticalmente hacia el Norte a morir en el río y más suavemente hacia el Sur donde queda una extensión a un nivel medio de 50 metros entre las citadas alturas y las situadas mas al Sur que constituyen la Meseta del Mariel antes descrita.

Al Oeste del término está la loma de San José cuya falda y ladera Este quedan dentro del término en las fincas San Felipe y Begoña de los barrios de San Juan Bautista y Quiebra Hacha respectivamente, pero cuyas cumbres pertenecen ya a Cabañas.

De las tierras bastante bajas de Pinillos y Begoña, las ondulaciones del terreno se elevan hasta unos 45 metros al llegar al pueblo de Quiebra-Hacha, pero éste se va elevando en algunos lugares llegando a 60 metros y aun más sobre el mar.

Esta loma de Quiebra-Hacha, va descendiendo suavemente hacia el Este, donde la última altura está en la loma de Angosta, en el sitio en que está situado el batey de la finca. Disminuye también el nivel hacia el Norte hasta que una nueva loma, la de Tinaja, que es bien conocida en la literatura cubana, por desarrollarse en ella capítulos importantes de la célebre novela "Cecilia Valdés" de Cirilo Villaverde, termina aquí la parte montañosa del Mariel que desciende ya de un modo definitivo hasta el mar.

Tres ríos desembocan en el Golfo de Méjico y dos en la bahía; es el primero, de Oeste a Este, el río Dominica, perteneciente en toda su extensión al término mu-

nicipal de Cabañas, pero que en parte él y en parte su afluente el arroyo Doña María forman los linderos del término de Mariel en sus límites con el de Cabañas. Desemboca entre terrenos pantanosos y manglares que, más bien que el propio río, son los que forman el lindero.

En el extenso frente que a la mar libre tiene el barrio de Quiebra-Hacha no desemboca otro río y aun dentro de la bahía, y salvo una pequeña cañada en la finca Angosta es necesario llegar a los linderos con el barrio de San Juan Bautista para ver desembocar otro río.

Es este el más importante del término, el río Mariel, conocido vulgarmente por el río "del Bongo" por una embarcación fluvial de las denominadas así que durante mucho tiempo sirvió de puente.

Es el río Mariel bastante caudaloso para ser navegable por embarcaciones de poco calado hasta más de dos millas tierra adentro, hacia el Sur del puente que atraviesa la carretera de Cabañas.

Tiene tan poco desnivel el cauce de este río que cuando la plena mar, las aguas marinas remontan su curso y están saladas a más de dos millas de su desembocadura por lo que el agua de este río no es potable.

El río Mariel nace en el término de Guanajay y recoge las aguas pluviales, manantiales, arroyos y cañadas de la meseta.

Hacia la mitad de su curso pocos metros antes de atravesar el puente de la carretera de Cabañas, recibe un afluente de casi igual caudal, el Río Hondo, que nace en los límites del término, entre Mariel y Cabañas, en terrenos de la finca San Felipe de este término y en la de San José de aquel. Recibe este río en su trayecto por las fincas San Felipe, Begoña y Pinillos, varios afluentes que lo alimentan.

Otro río, menos importante es el río Cañas, que recogiendo las aguas de las fincas Zayas y Martín Mesa tiene su origen en el barrio de Macagual, penetrando después en la finca San Ramón del barrio de San Juan Bautista donde abastece de agua a aquel Central. Continúa deslizándose entre manglares por terrenos del barrio citado, recibiendo en su curso un afluente, el río Florida que le lleva las aguas de la Estancia de Cañas y otras fincas de la parte Este.

Formando los linderos entre los barrios de Boca y Guajaibón lleva sus aguas el río Mosquitos que nace en las alturas de la meseta en terrenos del barrio de San José de Guanajay. Casi en su origen recibe un afluente, el arroyo Virgen de Regla.

Este río, que naciendo en las alturas de la loma desciende rápidamente al mar, es ordinariamente poco caudaloso, pero durante las lluvias es sumamente peligroso, pues su cauce se llena rápidamente y sus crecientes son muy temibles y han causado numerosas víctimas por el descuido inconcebible de estar sin un puente que lo cruce, dejando aislada toda la importante y rica zona de Guajaibón, digna de mayor consideración. Desemboca en la mar libre, en playas arenosas muy concurridas en el verano por los vecinos de aquel barrio.

Queda por último el río Guajaibón, que corre por las tierras abruptas de ese barrio, de escasísimo caudal en tiempo de seca, pero que tiene también crecidas de algún cuidado. Nace en el mismo barrio de Guajaibón, recibe en su curso el afluente de Leiva y desemboca en el Golfo de Méjico.

No existe en Mariel más que una pequeña laguna si así quiere llamarse al estanque donde se recoge el agua que brota de un manantial en la finca Regalado y que en otros tiempos abastecía a aquel ingenio.

VII

METEOROLOGIA

Dada la proximidad a la Habana, era de suponer que habían de coincidir los datos aquí recogidos con los de la capital.

Sin embargo, aunque no grandes diferencias, hay algunas suficientes para que merezcan hacerlas resaltar:

Presión Barométrica

(Medias Mensuales)

Enero.	763,50	Julio.	762,26
Febrero.	763,40	Agosto.	762,60
Marzo.	762,60	Septiembre . . .	760,41
Abril	762,00	Octubre	759,50
Mayo.	760,85	Noviembre . . .	761,92
Junio.	761,20	Diciembre	763.48

Temperatura

(Medias Mensuales)

Enero.	20,9	Julio.	26,3
Febrero.	21,0	Agosto.	26,6
Marzo.	22,5	Septiembre . . .	26,1
Abril.	25,0	Octubre.	25,2
Mayo.	25,4	Noviembre . . .	23,0
Junio.	25,9	Diciembre. . . .	21,4

Temperaturas extremas de 1916 á 1923

Máxima registrada.	40,7
Mínima registrada.	6,9

Lluvia media mensual

En milímetros

Enero	17,6	Julio.	142,6
Febrero.	54,6	Agosto.	169,4
Marzo.	45,5	Septiembre . . .	169,5
Abril.	56,9	Octubre.	199,0
Mayo.	128,3	Noviembre . . .	79,8
Junio.	191,2	Diciembre	61,9

Humedad relativa

Media mensual, por ciento

Enero.	79	Julio.	79
Febrero.	77	Agosto.	81
Marzo.	77	Septiembre. . . .	83
Abril.	77	Octubre.	83
Mayo.	79	Noviembre . . .	79
Junio.	87	Diciembre . . .	79

Estado del cielo durante el año

Días despejados.	94
Días nublados.	138
Días nublados parcialmente . .	133

Dirección de los vientos predominantes

Promedios mensuales

Enero.	N.E.	Julio.	E.N:E.
Febrero.	E.N.E.	Agosto.	E.N.E.
Marzo.	N.E.	Septiembre. . .	N.E.
Abril.	N.E.	Octubre.	N.E.
Mayo.	E.N.E.	Noviembre . . .	N.E.
Junio.	E.N-E.	Diciembre. . . .	N.E.

Aunque los vientos dominantes son los que se han indicado, no dejan por esto de soplar algunas veces del Sur y son sumamente cálidos y molestos.

Aparte de estos vientos habituales, hay que citar los conocidos ciclones de influencia general sobre la Isla. Los que más han perjudicado a Mariel, son los siguientes:

1588 Antes de la fundación del pueblo. En la región había sólo contados habitantes en los corrales "Sabanilla del Río Cañas", "Sabanilla del Mariel", "Guayabo" (Guajaibón) y "Mosquitos".

1768 Octubre 15.

1777 Octubre 28 a noviembre 4.
1780 Octubre 16 al 18.
1791 Junio 21 y 22; septiembre 27..
1792 Octubre 29 al 31.
1794 Agosto 27 y 28.
1796 Octubre 24.
1800 Noviembre 2. Huracán y Terremoto.
1807 Septiembre 5. Huracán y Terremoto.
1810 Octubre 24 al 26. Lluvias abundantísimas conocida por "Escarcha Salitrosa" afectó mucho a esta región.
1833 Octubre 16 y 19. Meses después de la epidemia del cólera. Afectó mucho a esta región.
1844 Octubre 4 y 5. Tormenta de San Francisco. Afectó mucho a esta región.
1846 Octubre 10 y 11. Alcanzó a Mariel pero con menos intensidad que los anteriores.
1856 Agosto 22 al 31.
1870 Octubre 7 y 8. Afectó a Mariel causando perjuicios a las plantaciones.
Octubre 19 y 20. Ocasionó grandes destrozos.
Octubre 30 al 3 de Noviembre. Causó grandes destrozos.
1879 Octubre 14. Perjudicó mucho a la provincia desde Mariel a Guane.
1882 Octubre 8. Uno de los ciclones que ha ocasionado más víctimas. En la estadística de Mariel se vé duplicada la mortalidad de este mes, con relación a otros meses y años, pero sin especificarse si alguna defunción fué motivada por el ciclón.
1886 Septiembre 18 y 19. Afectó a Mariel.
1887 Octubre 10. Azotó duramente a Mariel.
1888 Septiembre 4 y 5. Alcanzó a Mariel con gran intensidad, causando la muerte de un menor en Quiebra-Hacha.
1893 Octubre 20 y 21. Pasó por Mariel.
1899 Octubre 3. Alcanzó a Mariel.
1906 Septiembre 23 y 24. De mediana intensidad. Afectó a Mariel.
1909 Agosto 23 al 25. De regular intensidad afectando especialmente a la provincia de Pinar del Río y a la de Santiago de Cuba.

Septiembre 16 y 17. De gran intensidad. Afectó a toda la provincia de Pinar del Río.

Octubre 10 y 11. Causó grandes estragos en las provincias de Pinar del Río y la Habana. Afectó a Mariel con la mayor intensidad causando pérdidas de vidas.

1910 Octubre del 13 al 18. Dos ciclones seguidos que azotaron esta provincia con daños materiales y pérdidas de vidas.

1914 Octubre 28 al 3 de Noviembre. Perturbación ciclónica con lluvias abundantes.

1915 Agosto del 12 al 15. Alcanzó al Mariel con bastante intensidad.

Septiembre 1º al 3. Cruzó la Isla entre Artemisa y San Cristóbal. Afectando bastante al Mariel.

1917 Septiembre 24 al 26 ciclón muy intenso que desvastó los campos de la provincia alcanzando a Mariel con escasa intensidad.

SEGUNDA PARTE

EL MEDIO VIVIENTE

En el medio viviente estudiaremos el conjunto de seres vivos que en Mariel existen y pueden influir en la salud de sus habitantes.

Pasaremos breve revista a los animales y vegetales dejando para otro capítulo el estudio del medio humano o social por su gran importancia y numerosos aspectos que presenta.

El estudio de los vegetales, constituyendo la flora de la región necesitaría por sí sola varios volúmenes; bastantes también requeriría la fauna si le fuésemos a dar la importancia que ella merece, pero como sólo forman una parte, y no la capital de esta monografía y queremos darle a ésta un carácter puramente personal, fruto de nuestra observación y no de la recopilación de otros autores, al limitarnos a tratar de lo que hemos visto queda muy reducido este capítulo.

I

FLORA

Empezaremos por la relación alfabética de los vegetales que en nuestras excursiones hemos encontrado, dedicando después unas páginas al estudio de las plantas medicinales, tóxicas y alimenticias.

Abey,
Abey hembra,
Abey macho,
Abraham de costa,
Abrojo,
Acacia,

Acana,
Acelga,
Achicoria,
Achiote,
Adelfa,
Agracejo,
Aguacate,
Aguedita,
id. blanco
id. de Pascuas,
Ají común,
id guaguao,
Ajo,
Ajonjolí,
Alacrancillo,
Alambrillo,
Alamo,
Albahaca cimarrona,
id de sabana,
Alcanfor, planta de adorno.
Alcaparro, bejuco.
Algarrobo,
Algodonero,
Almácigo,
id amarillo,
id blanco
id colorado
Almendrillo,
id de costa,
Amor seco,
Anís,
Anón,
Añil,
id cimarrón,
Apasote,
Apio,
Arabo amarillo,
id colorado,
Arañagatos,
Araucaria.
Arbol del pan,
Areca,
Arroz,
Ateje,
id amarillo,
id macho
Atejillo,
Ayua,
id amarilla,
id blanca,
Azucena,
Bagá,
Barba de indio,
Baría,
Begonias,
Bejuco de campanillas,
id leñatero,
Belladona de la tierra.
Berenjena,
Bergamota,
Berro,
Bija,
Bijaguara,
Birijagua,
Bledo,
id carbonero
id manso,
Bolas (de malanga),
Boniatillo,
Boniato,
id laurel,
Brasilete,
id colorado,
Brujitas,
Cabalonga,
Cabo de hacha,
Cacao,
Cacao criollo,
Café,
id cimarrón,
Cafetillo,
Caguaso,
Caimitillo,
Caimito (blanco y morado)

Caisimón,
Calabaza amarilla,
id blanca de Méjico,
id bonetera,
id de caballo,
id de cochino,
Cambustera cimarrona,
Camico,
Campana,
Campanilla blanca,
Canistel,
Canutillo,
Caña de arroyo,
id de azúcar,
id blanca de Otahití,
id brava,
id de Castilla,
id de cinta morada,
id de cinta verde,
id criolla,
id cristalina,
id de Java,
id de la tierra,
Cañafistola,
Cañamazo, amargo y dulce,
Cañuela,
Cañuela santa,
Caoba,
Caoba de caracolillo,
id de clavo
id lisa,
id de obra,
id de ramazón,
Caobilla,
id de costa,
id de sabana,
Cardosanto,
Cardón,
Carne de doncella,
Carolina,
Carrajuan,
Caucho del Pará,
Cayajabo,
Cebolla,
Cebolleta,
Cebollino,
Cedro (macho, hembra, de ramazón).
Cerillo,
Cerraja,
Chayote.
Chícharo,
Chicharito de olor,
Chicharrón prieto,
Chichicate,
Chirimoya,
Chirivía,
Cidra,
Ciguaraya,
Cilantro, (común y de Cartagena,
Ciprés,
Ciruela (amarilla y colorada),
id campechana,
id loca,
id roja,
Clavel de España,
id de China,
id de poeta,
Coco,
Cocuyo,
Col,
Coliflor,
Colinabo,
Colonia,
Copey,
Coralillo (blanco y rosado),
Corojo,
Cortadera,
Crisantemo,
Cuaba amarilla,
id blanca,
id de costa,

Cuaba de ingenio,
id de monte,
id de sabana,
Cuabilla,
Cuajaní (macho y hembra),
Cundeamor,
Curamagüey,
Curbana,
Dagame,
Daguilla,
Dátil,
Desnudo florecido,
Dimela,
Dormidera,
Ebano amarillo,
id carbonero,
id real,
Embeleso,
Encina,
Escarola,
Escoba amarga,
Espárrago,
Espartillo,
Espuela de caballero,
Estropajo,
Eucalipto,
Filigranas,
Flor de cera,
id de cáliz,
id de muerto,
id de pascuas,
Frailecillo,
Framboyán,
Fresa,
Frijol, (caballero, común, de cerca, de España, de la tierra, de terciopelo, grande, negro)
Frijolillo (amarillo y prieto),
Fruta bomba,
Galán de día,
id de noche,
Gallito,
Gandul,
Garbanzos,
Gardenia,
Geranio,
Girasol,
Grama de caballo,
id de Castilla,
id pintada,
id de playa,
Granada,
Granadillo,
Grosella,
Guacamaya americana,
id de costa,
id francesa,
Guaguasí,
Guairaje,
Guairajillo,
Guaraca,
Guamá bobo,
id de costa,
id hediondo,
id de soga,
Guanábana,
Guanina,
Guao,
id de costa,
Guara,
Guásima amarilla,
id baria,
id cerezo,
id común,
Guasimilla,
Guayaba agria,
id blanca,
id cotorrera,
id del Brasil,
id de Guinea,
id del Perú,

Guayabilla,
Guayabita del Pinar,
id fresa,
Guayacán,
Guayacancillo,
id de costa,
Güin,
Güira cimarrona,
Güiro amargo,
id cimarrón,
id guayo,
Guisantes,
Guisaso,
Haba,
Habichuela,
Helecho árbol,
Helecho macho,
Henequén,
Hicacos,
Hicaquillos,
id de corazón,
Higo,
Higuereta,
Hinojo común,
Huevo de gallo,
Hilán-Hilán,
Incienso,
id de costa,
Itamo real,
Jaboncillo,
Jaca,
Jagua,
Jagüey, (macho y hembra)
Jaimiquí,
Jamagüey,
Jata de Guanabacoa,
Jayabacaná amarilla,
Jazmín de cinco hojas,
id de Italia,
id de la tierra,
id del cabo,
id diamela,
Jia amarilla,
id blanca,
id brava,
id manzanilla,
id prieta,
Jibá de costa.
Jiquí,
Jobo,
Jocoma amarilla,
id blanca,
id prieta,
Júcaro amarillo,
id bravo,
id de playa,
id espinoso,
id negro,
Judías,
Junco de agua,
Júpiter,
Laurel blanco,
id común,
Lebisa,
Lechuga,
Lenteja,
Lima,
Limón (agrio, dulce, de café),
Limoncito,
Lirio amarillo,
id blanco,
id carbonero,
id de cinta,
id de costa,
id dulce.
id de playa,
id morado.
id Sanjuanero,
Maboa,
Maboa de sabana,
Macagua,
id amarilla,
id de costa,

Macurijes,
Madama,
Madreselva,
Magnolia,
Maguey,
Maiz,
Majagua (azul, blanca, y común),
Majagüilla (blanca, de costa y espinosa)
Malacara
Malagueta,
Malanga amarilla,
id blanca,
id de la dicha,
id isleña,
id trepadora,
Malva común,
id cimarrona,
id de Cuba,
id rosa,
id té,
Mamey colorado ,
id de Sto. Domingo,
Mamón,
Mamoncillo,
Manajú,
Manga,
Mangle bobo,
id colorado,
id prieto,
Maní,
Mango,
Manto de la virgen,
Manzanilla,
Manzanillo,
Marañón,
Mariposa,
Marpacífico,
Marrullero,
Mate de costa,
Melón de agua,
id de Castilla,
id Moscatel,
id de olor,
id de Valencia,
Meloncito de olor,
Millo,
id blanco,
id de escoba,
id morado,
Mirabel,
Miraguano,
Moco de pavo,
Mora blanca,
id de loma,
id de piedra,
id del país,
Moruro abey,
id blanco,
id de costa,
id rojo,
id de sabana,
Mostaza de la tierra,
id negra,
Muralla,
Nabo,
Naranja agria,
id de Cagel,
id de China,
id dulce,
id Moreira,
No me olvides,
Nogal de la India,
Ñame amarillo,
id blanco,
id cimarrón,
id de Guinea,
id de monte,
id isleño,
Ocuje,
Ojo de buey,
Orégano de Cartagena,
id francés,

Palma barrigona,
id cana,
id cimarrona,
id corcho,
id caracol, (hembra y macho),
id marfil,
id real,
Palmacristi,
Palmita enana,
Palo cachimba,
id campeche,
id de caja,
id de rayo,
Papa,
Papagayo ,
Paraíso,
id enano,
id francés,
Paraná,
Parra cimarrona,
Pata de gallina,
Pega-Pega,
Peonía,
Perejil,
Pica-pica,
Pico de gallo,
Pimiento,
Pipi-piniche,
Pino cubano,
Pino de siete pisos,
Piña blanca,
id de ratón,
Piñón purgante,
Pitahaya,
Plátano burro,
id dátil,
id enano,
id guineo,
id hembra,
id Johnson,
id macho,
id manzano,
id de seda,
Pomarrosa,
Rábanos,
Rabo de gato,
Remolacha,
Ricino,
Roble,
Romerillo blanco,
id cimarrón,
id de costa,
Romero,
Rosa francesa,
Rosales,
Ruda,
Sabicú,
Salvia colorada,
id de Castilla
id de playa,
Sargazos,
Sasafrás del país,
Sauce,
id amarillo,
id blanco,
Seiba,
Tabaco,
Tábano,
Tamarindo,
Tomate,
Toronja,
id agria,
Trébol de olor,
Uva,
id caleta,
Vainilla,
Verdolaga,
Vicaria,
Violetas,
Yagrumas,
Yaya,
id cimarona,
id común,

Yerba buena,
id bruja,
id de Don Carlos,
id Guinea,
id del Paral,
id del Prado,
id fina,
id hedionda,
id Luisa,
id Mora,
id de la sangre,
Yuca agria,
id amarilla,
id cristalina,
id de Cartagena,
Zanahoria,
Zapote,
Zarza,
id de cercas,
Zarzaparrilla.

IX

PLANTAS MEDICINALES

La flora médica-cubana, merecería un estudio detenido por personal científico y comisiones organizadas que investigasen todo su inmenso poder terapéutico.

Nosotros, para no hacer interminable este trabajo, nos limitaremos a citar solo algunas de las plantas a las que el vulgo atribuye poderes curativos, muchos de los cuales hemos podido comprobar que no son imaginarios.

Adelfa (Nerium oleander) paralizante cardíaco, intermedio entre la digital y el estrofantus.

Aguedita (Tariri pentandra) amargo, febrífugo.

Ají común (Capsicum anum) recomendada en las hemorroides y en la hematoquiluria.

Ají guaguao (Capsicum beccatum) empleado para iguales fines que el anterior.

Ajo (Allium sativum) empleado como rubefaciente, antihelmíntico y con un principio activo, el sulfuro de alilo, antituberculoso.

Almácigo (Therebintus simaruba) contra el resfriado.

Apasote (Chenopodium ambrosoides) poderoso vermífugo.

Bejuco ubí que si no es un específico de la gripe, es

por lo menos un diaforético que mucho favorece la curación.

Bijagua (Colubrina ferruginosa) en baños, contra el reumatismo.

Café (Coffea arábica) con su alcaloide la cafeína.

Cambustera cimarrona (Lygistum uniflorum) drástico e hidragogo.

Cañafistola (Cassia fistula) purgante.

Cardosanto (Argemone mexicana) es de látex narcótico y semillas purgantes.

Cebolla (Allium cepa) el cocimiento de sus cáscaras alivia los dolores musculares.

Chamico (antiasmático) que debe su acción *narcótica* y anti-espasmódica a su principio activo: la daturina.

Coco (Cocos nucifera) que cuando tierno encierra un albúmen líquido que es el agua de coco, muy diurética por la gran cantidad de sales potásicas.

Copey (Clusia rósea) tóxico y purgante drástico.

Cuajaní (Cerassus occidentalis y Prunus myrtifolia) magnífico espectorante, anticatarral, sedante, específico del asma.

Ebano amarillo (Sideróxilon mastichodendron) antidoto del anterior.

Escoba amarga (Parthenium histerophorus) amargo, febrífugo, antineurálgico.

Eucalipto (Eucaliptus resinifera) cuyos efectos como desinfectante de las vías respiratorios, nadie desconoce.

Flor de muerto (Tagetes patula) emenagogo, vermífugo y purgante.

Fruta Bomba (Carica papaya) posee un poderoso fermento digestivo.

Granado (Punica granatum) con alcaloides vermífugos.

Guacamaya francesa (Casia alata) diurética, sudorífica y drástica.

Guaco (Nicania guaco) anticatarral.

Guaguasí (Hamnia ternstromioides) posee una recina purgante.

Güira cimarrona (Crescentia cujete) usada en jarabe como pectoral.

Guama (Lonchorcarpus latifolium) para las enfermedades del hígado.

Guao (Comocladia dentata) tiene un jugo antiherpético.

Higuereta (Ricinus communis) cuyo aceite purgante y emenagogo es bien conocido.

Huama hediondo (Piscidia erytrina) muy conocido como sedante y analgésico especialmente en la dismenorrea.

Itamo Real (Pedilanthus tithimaloides) es vomitivo, purgante.

Lirio Sanjuanero (Himenocarium caribeus) emético.

Maboa (Cameraria latifolia) contra el dolor de muelas.

Maíz (Zea mays) en cuyos estigmas hay sustancias diuréticas.

Malambo, vomitivo y purgante.

Mamey de Santo Domingo, usado en enfermedades de la piel.

Manajú (Rhedia aristata) de recina empleada contra el tétanos.

Manzanilla (Mancinella venenata) muy venenoso y también purgante.

Mostaza (Brassica juncea) rubefaciente muy usado en sinapismos y envolturas en la bronco-neumonía.

Palo amarillo (Beconia frutescens) vermífugo, purgante, analgésico y narcótico.

Papa (Solanum tuberosum) aparte de su fécula empleada en uso externo en otras partes de la planta posee solanina que es narcótica.

Peonía (Andira inermis) posee un principio activo, la jequiritina que se emplea como derivativo en las oftalmías.

Picapica (Mucuna pruriens) rubefaciente y vermífugo.

Pomarrosa (Eugenia Jambos) en la disentería, fiebres biliosas, la corteza es astringente y las raíces se emplean en la epilepsia.

Quimbombó (Hibiscus esculentus) muy usado como pectoral ,constituye el nafé de los árabes.

Romero cimarrón (Pectis ciliaris) recomendado contra la bronquitis.

Sauco blanco (Sambucus intermedia) utilizado como sudorífico.

Sibucao (Arbol importado de México) contra la hemoptisis.

Siguaraya (Thrichilia havanensia) purgante y emético, al exterior se usa contra el reumatismo.

Tábano (Pavonia tiphalacea) contra los edemas, reumatismos y niguas.

Tamarindo (Tamarindus indicus) de frutas laxantes o purgantes según la cantidad.

Yaya (Oxandrea lanceolata) usada como vomitivo.

Yerba hedionda (Cassia obtusifolia) purgante.

Yerba Mora (Solanum nigrum) empleada en la erisipela, (es narcótica).

Zarzaparrilla (Smilax havanensis) depurativa.

Sería interminable la relación de plantas medicinales que posée nuestra flora y quien desee ampliar estos conocimientos los puede encontrar muy extensos en la obra de Grossourdí: *el médico botánico criollo.*

X

PLANTAS ALIMENTICIAS

Están comprendidas en la relación general de la flora marieleña y como son ya vulgarmente conocidas no requieren un estudio especial y detallado. Enumeraremos las más importantes:

Araceas, Malanga (Xanthosoma saggittiforme)
Malanga isleña (Colocasia antiquorum)
Auranciaseas. Naranja de China (Citrus aurantium).
Limón (C. limonum)

Lima (C. limotta).
Naranja agria (C. vulgaris).
Toronja (Citrus decumana).
Compuestas. Lechuga (Lectuca sativa).
Escarola (Chichorium endivia).
Convolvulaceas. Boniato (Ipomaea batatas).
Crucíferas. Berro (Ruripa nasturtium).
Brocoli (Brassica oleracea).
Mostaza (B. juncea).
Nabo (D. napus).
Rábano (Raphanus sativum).
Cucurbitaceas. Chayote (Sechium edule).
Calabaza (Cucurbita maxima).
Cundeamor (Momordica balsamina).
Pepino (Cucumis sativus).
Dioscoraceas. Ñame amarillo (Dioscorea alata)
Ñañe blanco (D. sativum)
Ñame cimarrón (D. bulbifera)
Esterculiaceas. Cacao (Theobroma cacao).
Euforbiaceas. Yuca agria (Manihot Manihot).
Yucas dulces (Manihot palmoti aipi).
Fitolacaceas. Bledo (Phitolacacea americana).
Gramineas. Caña de azúcar (Sacharum oficinarum).
Arroz (Oriza sativa)
Maíz (Zea mays)
Juglandaceas. Nogal del país (Juglans insularia).
Labiadas. Orégano (Coleus ambonicus).
Leguminosas. Chícharo (Pisum sativum).
Frijol grande (Vigna sesquipedalis).
Frijol negro (Phasoleus vulgaris).
Garbanzo (Ciser arietinus).
Lenteja (Lentilla lens).
Maní (Arachis hypogaea).
Liliaceas. Cebolla (Allium cepa)
Ajo (Allim sativum)
Puerro (Allium porrum)
Malvaceas. Quimbombó (Hibiscus esculentus).
Musaceas. Plátano (Musa paradisiaca).
Quenopiaceas. Remolacha (Beta vulgaris).
Acelga (Beta cicla).
Rubiaceas. Café (Coffea arábica).

Solanaceas. Ají común (Capsicum annum).
Berenjena (Solanum melongena).
Papas (Solanun tuberosum).
Pimiento (Capsicum).
Tomate (Licopersicon esculentus).
Umbeliferas. Apio (Apium graveolens.)
Chirivía. (Pastanaca sativa).
Culantro (Coriandrum sativum).
Perejil (Apium petroselinum).
Zanahoria (Daucus carota sativa).

XI

FRUTAS

Como casi todas ellas están comprendidas entre las plantas ya estudiadas como medicinales o alimenticias, nos limitaremos a citarlas prescindiendo de toda explicación, nombre técnico, clasificación botánica, etc.

Piña, Plátano, Coco, Dátil, Higo, Mora, Uva Caleta, Mango, Ciruelas, Anón, Chirimoya, Guanábana, Mamón, Naranja, Cidra, Toronja, Mameyes, Grosellas, Aguacate, Zapote, Mamoncillo, Uvas, Fruta Bomba, Tamarindo, Guayaba, Pomarrosa, Hicacos, Fresa, Nísperos, Caimito, Canistel, Tomates, Melones.

PLANTAS MELIFERAS

De ellas sólo indicaremos las más abundantes entre las que las abejas utilizan para extraer la miel:

Aguinaldo de Pascuas y rosado, Boniato, Guasima, Jazmín, Café, Diamela, Lima, Limón, Madreselva, Mamoncillo, Mango, Mostaza de la Tierra, Naranjas, Palma Real, Romerillo, Salvia, Sauco, Siguaraya y Trébol de olor.

PLANTAS FORRAGERAS

Yerba de Guinea, Yerba del Paral, Millo, Maíz, Yerba fina, Yerba del Prado, Rabo de gato, Grama, son entre otras muchas las que más abundan en el Mariel utilizables para la alimentación del ganado.

Puede consultarse para más detalle de las propiedades de las plantas que se enumeran en la relación general de la Flora Marieleña el Boletín 22 de la Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas.

FAUNA DEL MARIEL

El estudio completo de la fauna de este término municipal nos llevaría a la de toda la Isla. Sólo la parte referente a la Ictiología, merece alguna mayor atención por ser distinta la variedad de peces de la costa Norte de la del Sur y existir entre estos animales muchos tóxicos.

MAMIFEROS

Murciélagos, (Vespertillio murinus V. noctula) Hurón, (Mustela putorius), Caballo (Equus caballus) Asno, (E. asinus) Mulo, (E. mulus) Cabra, (Capra hircus) Buey, (Bos taurus) Ardilla, (Sciurus vulgaris) Rata, (Mus rattus) Ratón, (Mus musculus) Conejo, (Lepus cuniculus) Curiel, (Cavia porcellus) Cerdo, (Cervidae sus) Hutia, (Capromys Fournieri, C. melanurus, C. Poeyi) Gatos, (Felix catus) Perros, (Canis familiaris, C. anglicus, C. grajus, C. terranova) Venado, Cachalote (Piseter macrocephalus) y Delfines (Delphinidae).

AVES

Gallinas, Guineos, Cernícalo, Siguapa, Sijú, Cotorra, Carpinteros, Colibrí, Sinsonte, Auras, Gavilanes, Lechuzas, Martín-Pescador, Cárdenas, Palomas, Gar-

zas, Gallinuelas, Gallaretas, Arrieros, Tocororo, Tomeguín, Totí, Mayito, Guanajo, Pavo Real, Patos.

ANFIBIOS Y REPTILES

Tortugas de mar, Caguama, Carey, (Chelonia imbricata) Jicotea (Emys decussata) Caimanes (Alligator sclerops) Iguanas (Cyclura caudata), Lagartos (Anobus equestris) Majá (Epicrates angulifer) Culebras (Coluber cantherigenus).

MOLUSCOS

Broma (Teredo navalis) Cobo, Machapon, Macao de mar, Cigua, Pulpo, Almejas, Coquin, Longorón, Ostiones.

CRUSTACEOS

Langosta, Langostinos, Cangrejos de mar y de tierra, Jaibas y Camarones.

PECES ALIMENTICIOS

Abadejo
Aguja blanca
,, de casta
,, voladora
Agujón
Albacora
Anguila
Asnillo
Atún
Bacón
Bajonao
Biajaca
Biajaiba
Caballerote
Cabra
Cagon
Cají
Casabe
Catalineta
Cecí
Cherna
Chicharros
Chivirico
Chopa
Cochino
Cojinúa
Congrio
Curbina

Dajao
Dorado
Escribano
Gallina
Giguagua
Guabina
Guaguancho
Guatíbera
Jorobado
Lebrancho
Levisa
Lisa
Loro
Majua
Macabí
Masajuelo colorado
Mero
Mojarra
Obispo
Ojanco
Palometa
Pampano
Pargo
Peto
Rabirubia
Rascasio
Raya
Robalo
Ronco blanco
,, amarillo
,, de piedra
Sable
Salmonete
Sardina
Serrucho
Torito
Voladores
Voraz

NO UTILIZADOS PARA LA ALIMENTACION

Aguasí
Alegrín
Barbero
Bonasí
,, cardenal
,, gato
Civiles
Cornuda
Coronado
Cubera
Diablo
Dientuso
Esmeralda
Emperador
Gato
Guajacones
Jabón
Jocú
Jocú de río
Jurel
Majá
Majacuelo
Manjuaní
Morena verde
Martín pescador
Morena
Negrito
Pederizo
Pez de perro
Pez espada
Pez sierra
Picúa
Pintada
Sibí amarillo
Sobaco
Tambores
Tembladera
Tiburón
Tiñosa prieta
Zapatero

Entre los anteriores hay muchos venenosos que se detallan en el capítulo dedicado al *Medio morboso*.

AGRICULTURA

La explotación metódica de la flora y de la fauna que con élla se pueda alimentar es lo que constituye la agricultura de la región.

Antiguamente era mucho más variada que en la actualidad en que el cultivo y explotación de un producto, la caña de azúcar, lo abarca todo a pesar de las tristes enseñanzas de la realidad.

En el plano que acompañamos de las fincas ubicadas en este término a principio y a mediados del siglo pasado se ven figurar bastantes cafetales, como el de Guajaibón, las Mercedes, San Juan Bautista, etc. se cosechaba bastante tabaco y en las llamadas estancias de cada ingenio se cultivaban frutos menores.

Hoy el azúcar lo absorbe todo, especialmente en la parte de Quiebra-Hacha y San Juan Bautista, donde sólo quedan aparte, los potreros indispensabes para el ganado que en las colonias de caña se utiliza.

En la parte de Mariel, quedan aún algunas vegas, potreros de crianza y frutos menores, estos últimos especialmente en manos de asiáticos. La crianza se refiere casi exclusivamente a ganado vacuno y de cerda, pues ni de ganado caballar ni de aves de corral hay explotación alguna organizada.

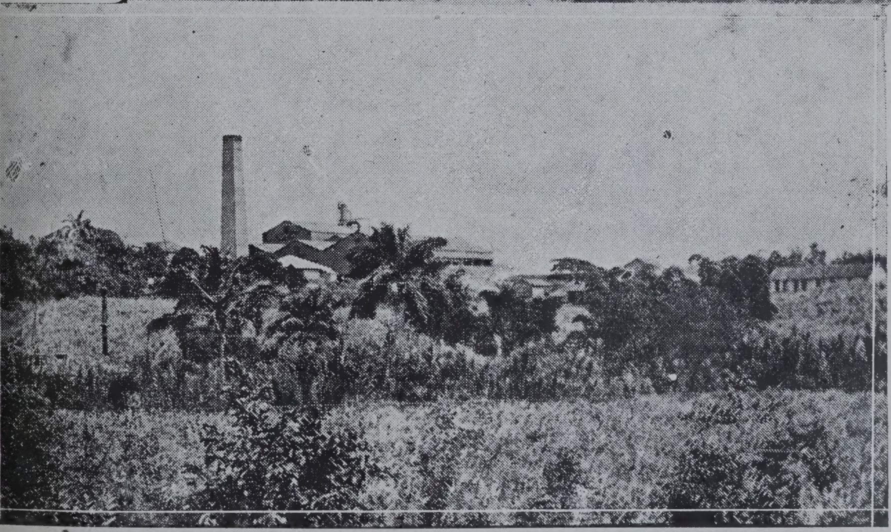
El progreso de la industria azucarera, y por tanto del cultivo de la caña, se vé por los datos que exponemos a continuación.

En 1877 existían en el Mariel 9 ingenios, algunos como el Balbanera databa ya del siglo XVIII. Eran estos el citado Balbanera, (Pinillos), San Felipe, Tomasita, Tinaja, Angosta, Mariel, Zayas, Menocal y Begoña.

Tenían en conjunto una superficie territorial de 453 caballerías, 165 de las cuales estaban cultivadas. Trabajaban en ellos 1191 esclavos y 111 libres más 112 asiáticos, el valor total de sus zafras se calculaba en 530,000 pesos.

Lentamente fueron desapareciendo todos estos in-





Dos aspectos del Central ''San Ramón''.

genios, hasta que uno solo los fué absorbiendo, siendo el único que hoy existe, el "San Ramón" que muele la casi totalidad de la caña del término, y parte del de Guanajay. Algunas colonias sin embargo del barrio de Quiebra-Hacha llevan su caña al Central Mercedita del término de Cabañas; el Central Habana extiende sus líneas hasta la finca Leiva del barrio de Guajaibón, en cuyo barrio tiene ese Central unas 12 caballerías sembradas; el barrio Macagual muele parte de su caña en el Central Toledo que extiende sus líneas hasta la finca Noroña del término de Guanajay, lindando con el de Mariel. Desde 1902, estaba en fomento el Central Mercedes en el barrio Boca, que fué aumentado considerablemente en 1919 con el nombre de Central Clotilde, pero el desastre azucarero de estos últimos años, lo obligó a suspender su trabajo y hoy su caña muelela otra vez San Ramón.

Este Central ha ido progresando sin interrupción salvo el momentáneo descenso de los años 1920 al 1922 desde cuya fecha volvió a iniciar su progreso que ya se hace visible en la zafra actual (1922-1923). Probablemente la del próximo año igualará, si no supera, a su máximo de producción anterior.

Arrobas de azúcar producida

1909-10	1910-11	1911-12	1912-13	1913-14
326,240	279,623	604,344	587,691	737,620

1918-19	1919-20	1920-21	1921-22
1,302,600	1,216,071	1,077,024	992,053

Este Central por sí sólo muele la caña de 728 caballerías muy por encima de las 165 que en conjunto tenían cultivadas todos los ingenios de 1877.

Aquellos ingenios y otros que antes o después existieron en el término de Mariel y sus contornos están indicados en el plano que se adjunta y a continuación se enumeran.

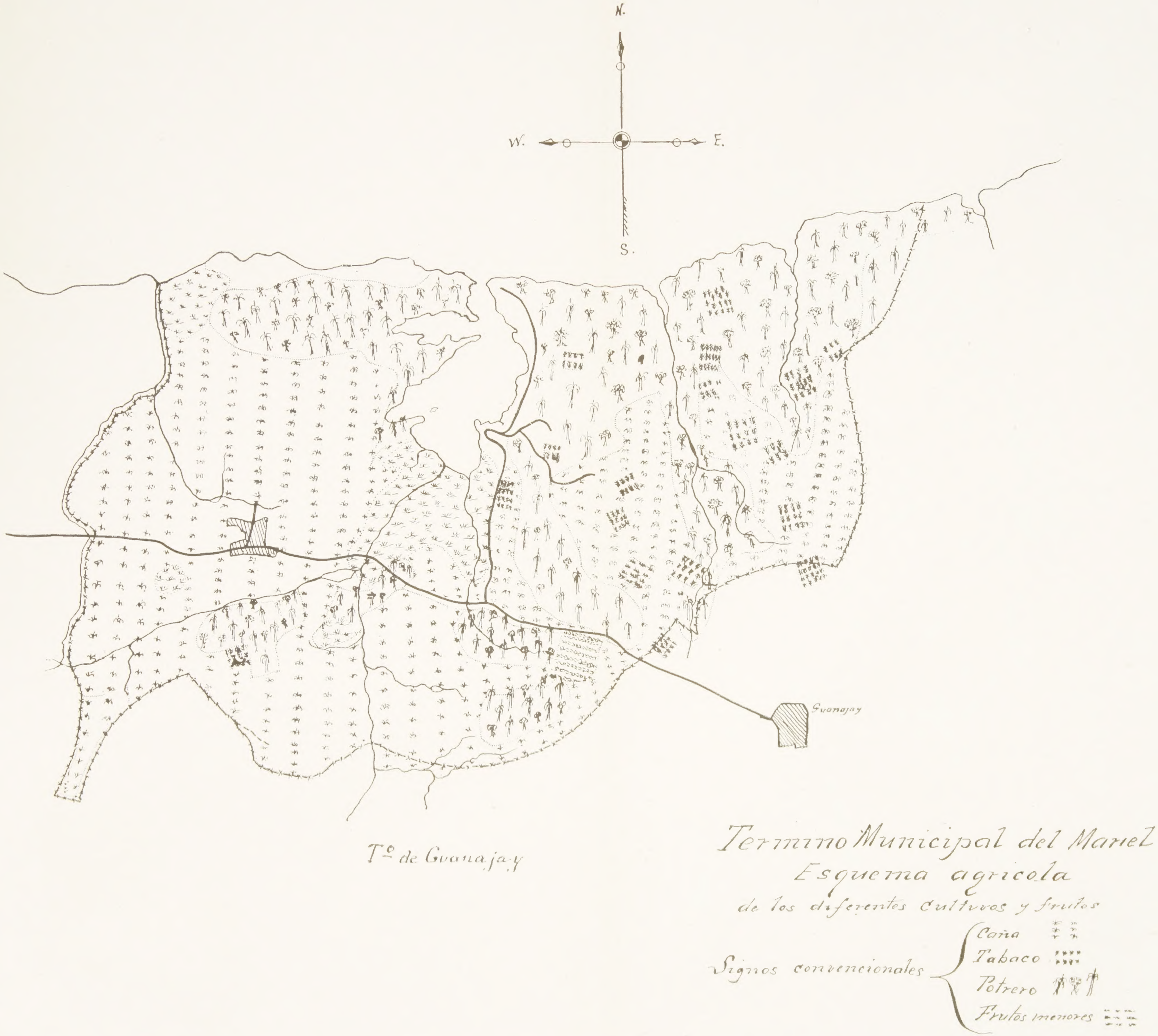
Angosta,
Balbanera o Pinillos,
Canto.
Cañitas,
Cruz,
Jabaco,
La Asunción,
La Merced hoy Clotilde,
La Sierra,
La Tomasita o Regalado,
Mercedes o Menocal,
Mariel o Santísima Trinidad,
Noroña,
Ramos o Jesús y María,
San Felipe, B.,
San Francisco,
San Jacinto o Cruz,
San José o Begoña
San Juan Bautista,
San Ramón o Cañas,
Tinaja,
Varela o San Miguel de Rosario,
Zayas o San Gabriel,

Se han hecho ensayos para el cultivo del henequén.

Hay también algunas pequeñas parcelas sembradas de tabaco de la mejor calidad, cosechándose unos 12,000 cujes.

En 1910 en que la caña no lo abarcaba todo el territorio de Mariel estaba repartido en la siquiente forma:

Un Ingenio.	abarcaba	74,25	Caballerías
43 Colonias de caña. . .	abarcaban	233,00	id
11 Vegas.	id	5,50	id
61 Cultivos menores. .	id	123,00	id
9 Potreros.	id	171,00	id
37 Fincas de labardío no cultivadas. . . .	id	187,00	id
1 Monte virgen. . . .	abarcaba	25,00	id
11 Sabanas.	abarcaban	189,50	id
1 Ciénega.	abarcaba	25,00	id
21 Montes bajos.	abarcaban	117,00	id


N.
W.
E.
S.
Guanajay
T.o de Guanajay
Termino Municipal del Mariel
Esquema agricola
de los diferentes cultivos y frutos
Signos convencionales
Caña
Tabaco
Potrero
Frutos menores

TERCERA PARTE

XIV

EL MEDIO MORBOSO

En este capítulo vamos a enumerar brevemente el conjunto de agentes etiológicos que rodean al habitante del Mariel y que pueden alterar su salud.

Algunos sólo deberemos citarlos por ser estudiados en otras partes de esta monografía. A otros tendremos que prestarles alguna mayor atención.

Podemos resumirlos en el siguiente cuadro:

AGENTES ETIOLOGICOS
- Indirectos Ignorancia
- Directos
 - Endógenos
 - Diatesis
 - Herencia
 - Exógenos
 - Mecánicos
 - Físicos
 - Químicos
 - Parasitarios

Entre las causas de mayor morbilidad y mortalidad de una región, no cabe duda de que la *ignorancia* de sus habitantes es el factor más importante. Al tratar de la instrucción en Mariel estudiamos ya cual es el grado medio de ilustración y cultura de sus habitantes. Pero aquí sólo hemos de indicar que la ignorancia que hace desdeñar los consejos médicos y las ordenanzas sanitarias; que hace considerar como banales, hechos iniciales de enfermedades graves; la superstición que pone en manos de criminales y estúpidos curanderos la preciada salud de sus hijos; la pretenciosa "sabiduría" de vecinas y comadres que por haber criado absurdamente a sus hijos se creen autorizadas para recomendar y hasta imponer sus métodos (véase "Curanderismo"); y que

finalmente todas estas diversas muestras de incultura e ignorancia, son la causa principal de la morbilidad.

Bien sabemos que esos defectos no son privativos de Mariel, sino que son comunes a las clases no ilustradas de todos los países y de todas las razas, y basta leer los anuncios de los periódicos donde cartománticas, adivinas y curanderas más o menos encubiertas hacen su reclamo, para ver que en las grandes capitales, en mayor proporción tal vez que en las poblaciones rurales la estulticia abunda.

Pero para demostrar que las prácticas absurdas y las convicciones erróneas influyen sobre la salud de un pueblo, cualquiera que éste sea, basta repasar las estadísticas de la mortalidad, y la evolución de sus cifras durante los años para ver cómo enfermedades antes frecuentísimas y de fatales resultados como el tétanos infantil, van disminuyendo en relación con la mayor cultura, habiendo ya desaparecido entre las clases ilustradas. Y no nos ilustran las estadísticas lo que deberían porque no se vé en éllas, como nosotros hemos comprobado en nuestra práctica, que muchos casos en que el médico certifica acertadamente determinada enfermedad, como causa remota se encuentra la ignorancia e incultura, que hizo llevar al facultativo un cadáver y no un enfermo.

Hemos visto morir en nuestras manos a una tuberculosa a la que unos curanderos, espiritistas de Hoyo Colorado, entre otra cosas le habían ordenado fuese todos los viernes a las doce de la noche, cualquiera que fuese la temperatura, lluvia, humedad, etc., y así lo hacían desde una finca situada algunas leguas distantes de Mariel.

Causas endógenas.—*Diatesis.*—Esas predisposiciones morbosas y permanentes del organismo a determinadas manifestaciones y enfermedades, conocidas por los nombres de diátesis artrítica y diátesis escrofulosa, creemos nosotros que más que predisposiciones constituyen verdaderas enfermedades latentes con demostraciones accidentales. Pero usando los términos corrientes diremos que la diátesis artrítica es frecuentísima, especialmente entre las gentes de la población. Sus manifestaciones más corrientes son el asma y el eczema. Siguen

después las litiasis (biliar y renal) y las hemorroides. Menos frecuentes son las hemicráneas, reumatismos y de rareza extraordinaria el enfisema, la gota y la diabetes. Hay algunos casos de obesidad (véanse los apartados de cada enfermedad).

Contra lo que parece debería suceder dada la frecuencia de tuberculosis, no es la diatesis escrofulosa frecuente en Mariel, pues aparte de alguna hipertrofia amigdalina no se ven las manifestaciones del linfatismo y escrófula. Seguramente influye en ello el clima esencialmente marino (véase el Medio Terapéutico. Elementos intrínsecos) que, como es sabido, constituye el más poderoso medio profiláctico y curativo contra la escrófula.

La *herencia* como agente morboso tiene cada día menos importancia desde que se ha llegado a la unánime conclusión de que la tuberculosis no se hereda.

Sin embargo, no puede negarse la herencia de las enfermedades nerviosas y en Mariel tenemos un ejemplo elocuente en una de las más antiguas familias, subdividida hasta el infinito y en la que se ve aparecer en cada momento y de modo inesperado la tara nerviosa, siendo numerosos los individuos de esta familia que murieron o están en manicomios y sanatorios, que se suicidaron, que padecen de neuropatías evidentes o desequilibrio mental en cualquier forma.

Hay también ejemplos de herencia teratológica en familias en que se repiten en varias generaciones, la polidactilia, labio leporino, etc.

El alcoholismo también ha demostrado su poder a través de las generaciones engendrando hijos epilépticos, morfinómanos, etc.

La sífilis hereditaria se ha comprobado repetidas veces, pero sólo directamente de padres a hijos, pero no conocemos casos de parasífilis sostenida a través de varias generaciones, ni siquiera casos evidentes de sífilis hereditaria tardía.

Causas exógenas.—*Mecánicas.*—Tenemos en Mariel agentes mecánicos poderosos que conspiran contra la salud de sus habitantes y están constituídos por las potentes maquinaria de los ingenios y de la Fábrica de Cemento, por la locomotoras y grúas de esas empresas,

por los vehículos automóviles de pasaje y de carga que trafican por sus vías, por los explosivos que se emplean en las canteras de Martín Mesa y de Mojica, las excavaciones de las minas de asfalto, las chalanas que transportan la carga de los buques y los sacos de azúcar entongados que más de una vez han resbalado sobre los obreros que los manipulaban.

De todos modos dada la importancia cada día mayor de las industrias de Mariel, no actúan esos agentes mecánicos con la frecuencia que se podría esperar.

Las heridas por armas de fuego y cortantes y punzantes tampoco son frecuentes. En los niños es corriente tener que cuidar lesiones producidas en el juego de pelota y por los anzuelos, en sus distracciones favoritas.

Los traumatismos producidos por los animales de tierra y mar también son agentes que deben tenerse en consideración.

Causas físicas.—La luz excesiva de nuestro sol incomparable, causa cefalalgias y obliga el uso de lentes obscuros. El calor, no hemos visto nunca que produzca el temible "coup de chaleur" gracias a que la elevada temperatura de nuestro clima se vé atenuada por la brisa. El calor artificial de las máquinas de vapor o de los hornos y cocinas lo hemos visto actuar sobre el aparato digestivo. Las quemaduras graves, accidentales o suicidas, tienen igual importancia en todas partes, sorprendiendo sólo, el que este medio absurdo más que ninguno de atentar contra la propia vida sea el preferido en este término, al menos entre el sexo femenino.

El frío absoluto, no ocasiona alteraciones de la salud, pero sí el relativo debido a que encontrándose sometido a una temperatura elevada que produce abundante traspiración, alguna ráfaga fría la interrumpa. Estos cambios bruscos obran sobre el aparato respiratorio y el circulatorio ocasionando a veces por su acción repentina sobre la tensión arterial, hemorragias cerebrales muy peligrosas.

La corriente eléctrica industrial ha producido conmociones y defunciones no sólo en las fábricas, lo que a veces es inevitable, sino a transeuntes a quienes ha caído encima un hilo del alumbrado que lleva corriente de

alta tensión y que contra los preceptos más elementales, es conducida por tendido aereo y sin aislar.

La electricidad natural en forma de fulguración por el rayo, es relativamente frecuente debido a las fuertes tormentas y la falta de medios de protección. Acaso la gran cantidad de mineral de cobre que hay en el subsuelo de toda la provincia, influya en la frecuencia con que el rayo llega a la superficie terrestre.

Los cambios en la electricidad habitual de la atmósfera se notan en algunas personas por trastornos pasajeros, especialmente por enteritis que preceden a las tormentas.

Los cambios de presión barométrica también se hacen sensibles, alterando a veces la normalidad respiratoria o el estado nervioso.

Agentes químicos.—La naturaleza química de una sustancia como causa de alteración de la salud se nota especialmente cuando se trata de sustancias alimenticias. En este concepto en Mariel debe tenerse siempre presente que ciertas especies de peces que abundan en estos mares producen enfermedades a veces de consideración, conocidas con el nombre de *Siguatera* (véase ésta en el número 145 C).

Intoxicaciones alimenticias por otras sustancias no son frecuentes en Mariel.

Algunas frutas, como el tamarindo, son muy laxantes y el abuso de éllas a veces ha alarmado por producir trastornos intestinales.

Al estudiar la flora medicinal hemos citado la acción tóxica de algunos vegetales como el Copey, el Manzanillo e irritantes como el Guao y el Pinipiniche.

Los mangos mecánicamente por su peluza han alterado la salud, habiendo visto accesos de convulsiones por esta causa.

Las aguas que para bebida son usadas de los manantiales que aquí brotan, no son químicamente perjudiciales, al menos de un modo inmediato; sin embargo, el exceso de sales calcáreas acaso a la larga influyan favoreciendo la arterio-esclerosis o los cálculos renales o biliares. No hemos notado, sin embargo, diferencias notables entre los que se abastecen de unas u otras aguas para poder apoyar esta suposición.

Agentes químicos también son los venenos de algunos animales. No existen en el Mariel reptiles venenosos y sólo tenemos los alacranes, abundantes, y más escasas las arañas peludas. No hemos tenido que tratar ninguna picadura de estas últimas. Las hormigas bravas con sus picaduras molestas, tampoco abundan.

Como venenos utilizados en las industrias o en la agricultura sólo merece citarse el arsénico en forma de verde de París utilizado en el cultivo del tabaco y que alguna vez ha causado intoxicaciones o envenenamientos voluntarios.

Agentes paratitarios.—Los subdivididos en infestantes e infectantes.

El hematozoario de Laveran entre los protozoarios es el más importante y más extendido (v. Paludismo número 4).

Entre los vermes platelmintos, hemos comprobado la tenia enana, la armada y la saginata con bastante frecuencia, pero sin llegar nunca a producir trastornos graves. No hemos visto nunca en Mariel quistes hidatídicos por la tenia equinococa.

Entre los nematoides son de una frecuencia extraordinaria los ascarides. Le siguen en orden los oxiuros. Hemos visto varios casos de uncinariasis, casi todos importados. Parece existir un foco en las inmediaciones de las minas de asfalto. El tricocéfalo es frecuente, pero no ha producido efecto sensible sino ha sido asociado a otros vermes. Lo consideramos como no patógeno. Algunos casos hemos visto también de filariosis.

Los artrópodos más frecuentemente patógenos que producen verdaderas epidemias son los acaros productores de la sarna.

Entre los exápodos tenemos los pedículus capitis y vestimenti y la pthirius pubis pero relativamente poco frecuentes. En cambio las chinches son una verdadera plaga que cuesta trabajo combatir.

Son muy escasas las moscas. Aparte de su poder trasmisor de enfermedades, las vemos producir efectos patógenos propios, por depositar sus huevos en las llagas y heridas donde crecen después las larvas.

En Mariel no hemos tenido ocasión de ver la nigua

ni tenemos noticias de ningún caso de esta enfermedad parasitaria con lo que queda demostrado su rareza.

Las pulgas que sólo tienen valor patógeno como trasmisorias, abundan, pero no con exceso. No podemos decir lo mismo de los mosquitos, los que, aun cuando no son parásitos los citamos aquí por su importancia transmisora en la fiebre amarilla y en el paludismo.

Agentes infectantes endémicos, aparte del bacilo tetánico y del de Koch y los vulgares colibacilos, estreptococos y estafilococos, Mariel está libre de ellos (v. los capítulos correspondientes).

CUARTA PARTE

XV

EL MEDIO TERAPEUTICO

Todos los elementos del medio cósmico, inclusive los que producen efectos morbosos, convenientemente manejados, pueden servir de recursos terapéuticos.

Y se comprende perféctamente la importancia de conocer los medios de que en una región podremos disponer para curar las enfermedades ya que en igualdad de circunstancias cósmicas y biológicas que amenacen al individuo, será diferente el peligro según los medios con que se cuente para combatirlas.

Dividiremos los recursos terapéuticos en extrínsecos e intrínsecos. Poco hablaremos de los primeros por ser susceptibles de variar con demasiada facilidad y nos limitaremos a citarlos.

Recursos extrínsecos

Clinicas y Hospitales:

Se carece.

Casas de Socorro:

No hay de la propiedad del Municipio, pero las Fábricas y Centrales las tienen para el uso de sus lesionados.

Gabinetes Medicos:

Los gabinetes particulares que en el pueblo suplen a las Casas de Socorro están bien instalados.

Instrumental:

Instrumental quirúrgico corriente. Pelvis-soportes para fracturas, coxalgias, etc. Aparato de Abbott para escoliosis. Corrientes eléctricas farádicas, galvánicas, farado-galvánicas ritmadas, sinusoidales, franklinización hertziana. Galvano cauterios, etc., Laboratorios químico y microscópico.

Personal Medico:

Hay dos médicos establecidos, desempeñando respectivamente los cargos de Jefe Local de Sanidad y de Médico Municipal, ambos con residencia en la cabecera. Se acaba de crear la plaza de Médico Municipal del barrio y poblado de Quiebra-Hacha, aun no cubierta.

Lazareto:

Existió ya uno provisional desde 1865 construído de tablas. Desapareció por completo con el tiempo y en el mismo lugar fué reconstruído nuevamente en 1884. Es el mismo que aun hoy existe en terrenos de la finca Tinaja y tiene para Mariel sólo el valor general que para el resto de la República, pues no se utiliza más que para cuarentenas que por la Dirección de Sanidad se dispone, y funciona completamente independiente de la Sanidad Local.

Farmacias:

Existen tres, una en Quiebra-Hacha y dos en la cabecera y se puede con orgullo hacer constar que los productos medicinales, vegetales, minerales, químicos, sintéticos o biológicos que aquí no se encuentren, con dificultad se conseguirán en el resto de la provincia. Es es-

te un factor importantísimo que mucho influye en el éxito con que se pueden combatir todas las enfermedades.

Recursos intrínsecos.

CLIMAS:

Es este uno de los recursos más poderosos con que puede contar el médico entre los elementos intrínsecos o propios de esta región. Tenemos tres variedades de clima: terrestre, marítimo atenuado y marítimo puro. El clima terrestre es necesario buscarlo en los terrenos situados a unos 60 metros sobre el nivel del mar, que están situados al S. E. del término, comprendiendo parte de los barrios de Boca, Guajaibón y Macagual, resguardados de los vientos del Norte por las lomas más elevadas, que algunas llegan a 100 metros. Otra zona de clima terrestre parecida a la anterior, está al S. O. del término en el barrio San Juan Bautista, resguardada de los vientos marinos por las lomas de Armenteros y San Felipe, de cerca de 100 metros de altura, y de los del Sur por las lomas aun más elevadas pertenecientes ya al término de Guanajay. Son regiones muy sanas, de escasísima mortalidad (véase ese capítulo), la temperatura aproximadamente un grado menos elevada que en el resto de la región, hay mayor oscilación térmica diaria. La atmósfera es más seca, los terrenos no son pantanosos (excepto en parte de la finca Begoña, barrio de Quiebra-Hacha). Los tuberculosos pulmonares resisten bien y muchos curan espontáneamente.

El clima, sin embargo, típico de Mariel y al que debe casi todas sus características peculiares es el clima marítimo, ya puro, como en las costas a la mar libre, en las playas de los barrios de Quiebra-Hacha, Boca y Guajaibón, ya atenuados como en todos los terrenos que circundan la bahía, no sólo en los que dan directamente al mar, sino también en los más internados en la extensión comprendida al Norte de sus lomas y montañas y por tanto, no desprovistos del aire marino.

No vamos a repetir aquí las condiciones meteorológicas a las que el clima debe sus caracteres, (v. Medio Cósmico) pero sí daremos una idea de las principales

acciones fisiológicas y terapéuticas que de aquellas condiciones derivan.

El clima marítimo del Mariel aumenta rápidamente el número y valor o tasa hemoglobínico de los hematíes, contrarrestando la anemia de los tuberculosos y también las anemias perniciosas, que en Mariel mejoran notablemente (v. número 54. Anemia).

Aumenta también el número de leucocitos y por lo tanto la defensa contra todas las infecciones.

Se nota también un aumento en el consumo y asimilación del oxígeno utilizado.

Aumento en el consumo de los albuminoides por el hecho de una asimilación más intensa.

Una mejor evolución intra-orgánica de las sustancias ternarias favoreciendo la remineralización y que explica su modo de obrar curativo y preventivo en el raquitismo, osteomalacia y tuberculosis ósea (v. los números 32, 33 y 36.)

Se utilizan también en mejor forma los fosfatos alimenticios, beneficiando a los raquíticos e impidiendo las tormas óseas en estos enfermos, que no pierden, como en otros climas, la facultad de asimilárselos.

Disminuye el coeficiente de mineralización azoada, es decir, de las cantidades de materias minerales necesarias para movilizar una cantidad determinada de ázoe orgánico, favoreciendo también la mineralización de los tuberculosos que ven fácilmente calcificar sus tubérculos, que quedan aislados en sus pulmones como cuerpos extraños.

Produce también una sobreactividad en los cambios, de los sistemas nervioso y óseo.

Todos estos elementos en su completo vigor en las costas del mar libre, le recomiendan para los tuberculosos óseos, ganglionares y abdominales, así como a los raquíticos. Algo atenuados en el interior de la bahía y eligiendo el lugar en cada caso, es el clima marieleño beneficioso a los tuberculosos de forma tórpida y a las anemias perniciosas. A éstas no les es perjudicial el clima marino integral.

CRENOTERAPIA:

No es Mariel muy abundante en aguas minerales,

pero posee unas bastante importantes por sí sólas para acreditar su poder crenoterápico. Son éstas las conocidas aguas *sulfurosas* de Martín Mesa en el barrio de Macagual y que brotan entre pizarras a una altura de unos 25 metros sobre el nivel del mar.

De un escrito dirigido por la Jefatura Local de Sanidad del Mariel a la Dirección de Sanidad, extractamos lo siguiente:

"......habiendo estudiado detenidamente la "memoria" así como los diferentes análisis de las aguas y reunidos a la experiencia personal proporcionada por el empleo de ella ya en baños, en bebida o en pulverizaciones laríngeas, en el tratamiento de las enfermedades de la piel, diatésicas, gastro-intestinales y de las vías respiratorias, añadiendo el estudio topográfico de la región: latitutd, altitud, vientos dominantes, soleamiento, constitución geológica físico-química del terreno, etc., estima que tanto el estudio A PRIORI de sus elementos, como el resultado obtenido, aconsejan la utilización de esas aguas y clima para el tratamiento de numerosas afecciones".

El análisis de esas aguas practicado en el Laboratorio de la Dirección de Sanidad, dá la siguiente composición química:

Por 1000 cc.

Bicarbonato de magnesia	0.147
Bicarbonato de cal	0.064
Sulfato de cal	0.054
Cloruro de sodio	0.104
Cloruro potásico	0.006
Oxido de hierro y alúmina	0.012
Sílice	0.011
Materia orgánica	0.003

Existen en el propio Martín Mesa otras aguas bicarbonatadas muy útiles en las enfermedades del estómago.

Muy cerca, en la propia montaña pero perteneciente ya al término de Guanajay existen otros manantiales que no se explotan, conocidos por el nombre de la finca donde brotan, llamada Noroña. Son también sulfhídricos

y tienen composición y también indicaciones análogas a las de Martín Mesa.

Las aguas del acueducto del Mariel son muy mineralizadas con predominio de sales calcáreas.

A continuación copiamos el análisis químico del agua del acueducto del Mariel y el del manantial del acueducto de la Fábrica de Cemento que nace junto al río Mosquitos.

Análisis del agua del Acueducto del Mariel y del de la Fábrica de Cemento (Manantial Río Mosquitos)

Por cada mil litros.

	Mariel	Mosquitos
Materias sólidas..	478.10	690.50
Sílice..	22.80	27.80
Hierro..	0.85	2.00
Carbonato de cal..	133.50	97.00
Oxido de magnesio..	8.87	95.33
SO^3..	28.09	83.31
Cloro..	77.30	77.00
Cobre..	——	——
Amoníaco libre..	0.006	0.008
Amoníaco albuminoide	0.05	0.064
Oxígeno para reducir M O ..	0.341	0.924
Nitratos..	1.20	0.002
Nitritos	0.0012	0.0015

En la finca Lanuza del barrio de Guajaibón junto a los macizos de silicato de magnesia que se describen en la parte de geología de la región hay un pozo de agua ligeramente purgante, debido seguramente a la proximidad del mineral de magnesia.

BALNEOTERAPIA:

Es Mariel un punto muy visitado por los temporadistas que utilizan los baños de mar. Los baños de Martín Mesa también se ven muy concurridos por la bondad de sus aguas.

Tanto unos como otros podrían ser una fuente abundantísima de salud y de riqueza, si se dotasen de las comodidades que en otros balnearios se encuentran.

QUINTA PARTE

XVI

EL MEDIO MODIFICADO

LA VIVIENDA Y EL VESTIDO

Hemos estudiado en distintos capítulos el *medio* en que el habitante de Mariel se desenvuelve. Nos hemos ocupado del "Medio Cósmico" estático y dinámico, de las diversas manifestaciones de la agricultura y de los agentes morbosos de la industria, del "Medio Viviente" animal y vegetal y de cuantos agentes son capaces de destruir el perfecto equilibrio orgánico llamado *Salud;* hemos pasado también rápida revista al "Medio Terapéutico", es decir, a las partes seleccionadas de los otros "medios" y que discretamente utilizadas nos pueden servir para combatir las enfermedades.

Pero, lo indicamos ya en otro lugar, ninguno de los factores enumerados llegan a actuar sobre nosotros en toda su pureza y energía ya que siempre los modificamos por los medios artificiales llamados: pueblos, viviendas y vestidos.

De esos modificadores del "medio" nos vamos a ocupar.

PUEBLOS

Tenemos dos pueblos oficialmente reconocidos, Mariel y Quiebra-Hacha y otros tres importantes núcleos de población: San Ramón, con las habitaciones de los empleados de ese central azucarero; Cayo Masón, con los de la Fábrica de Cemento, y Mojica, residencia de los jornaleros de la misma fábrica. Hay también un gru-

po de viviendas en el balneario de Martín Mesa, ocupadas solamente durante la temporada de baños.

El pueblo de Mariel, cabecera del término que deberemos estudiar en el "Medio Social" como una de las agrupaciones de él, corresponde aquí analizarlo desde el punto de vista sanitario.

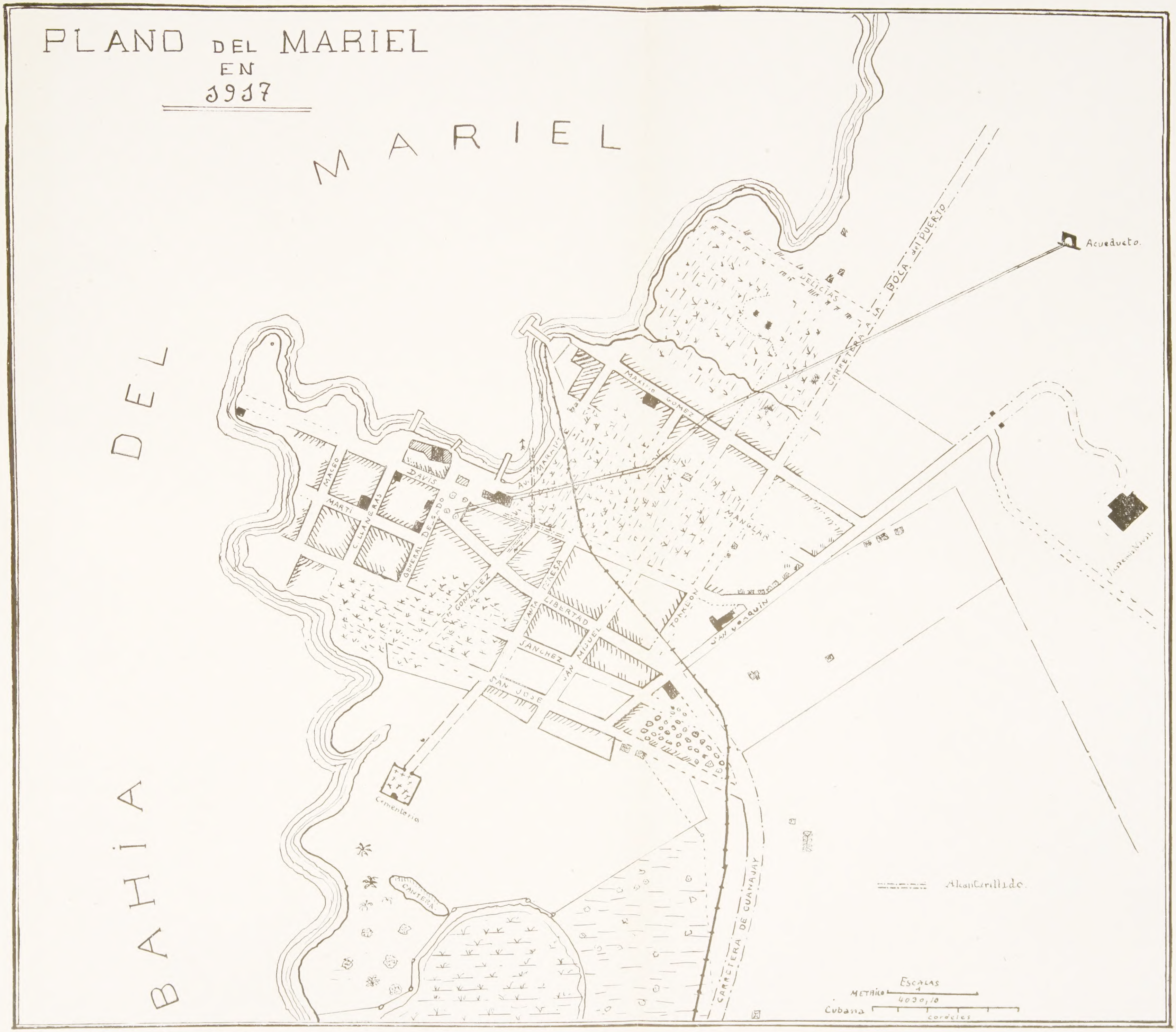
Como se vé en el plano que acompañamos, está este pueblo en la parte más pantanosa, hasta el punto que solo 6 calles pasan en toda su longitud por terrenos sanos y elevados. Esto explica la frecuencia del paludismo, dificultando la obra del alcantarillado por ser la mayor parte de los terrenos sumamente bajos.

La calle de Davis ha sido muy mejorada en estos últimos tiempos por haberse elevado su nivel, construyéndose parte del alcantarillado.

CONDICIONES SANITARIAS DE LAS CALLES DE MARIEL

Libertad (Real).—Buenas.—Terrenos de 3 a 9 ms. s|m.
Máximo Gómez (San Elías).—Buenas.—De 2 a 16 ms. s|m.
San Joaquín (hoy Güimil)—Buenas.—De 7 a 9 ms. s|m.
San Miguel.—Atraviesa la marisma central y la del barrio de las Delicias.
Santa Teresa.—Atraviesa la marisma central.
Comandante González (S. Lucas).—Del manglar de la Yagruma a la marisma central.
General Delgado (San Antonio)—Uno de los extremos en el manglar de la yagruma.
Coronel Llaneras (San Pablo).—Uno de sus extremos en el manglar de la Yagruma.
Maceo (O'Donell).—Buenas condiciones sanitarias.
Martí (Hidalgo).—Buenas condiciones sanitarias.
Sánchez.—Atraviesa el manglar de la Yagruma.
San José.—Manglares en sus extremos.
Davis (Villanueva).—Tangente a la marisma central. Posee alcantarillado.
Manglar.—Casi todo su trayecto en plena marisma.
Avenida de Marante.—Corre entre el mar y la marisma central.
Delicias (arrabal).—Bordea el manglar de las Delicias. De 3 a 5 ms. s|m.

F



Topografia Medico-Sanitaria de Mariel

Como se vé por la relación que antecede no estuvieron muy acertados los que eligieron el emplazamiento del pueblo entre marismas y manglares.

A pesar de la poco atrayente descripción que de este emplazamiento tenemos que hacer, el pueblo de Mariel es menos insalubre de lo que se podría esperar, porque las marismas no retienen el agua en cuanto desciende la marea, ni se depositan tampoco las aguas pluviales

Sólo en las cuevas de cangrejos se deposita el agua de lluvia y se llenan de larvas.

Sería indispensable tratar de su saneamiento, muy fácil, si se dragase la bahía como su importancia requiere, y con la arena que se dragase, se rellenasen las marismas como ya se ha hecho en algunas situadas cerca de la Fábrica de Cemento.

Todos los terrenos bajos y pantanosos de Mariel han sido solicitados por particulares a la Secretaría de Hacienda comprometiéndose los solicitantes a sanearlos, pero es lo cierto que nada han hecho que demuestre el propósito de cumplir sus ofertas.

La Jefatura Local de Sanidad se preocupó siempre del *Alcantarillado* pero se encontró con la grave dificultad de que el nivel de muchas calles es inferior al de la pleamar. Sin embargo algo se ha intentado a modo de ensayo y se ha construído ya una línea que recoje el agua de unas 30 casas de las calles Libertad, Davis y Cte. González. Se empleó el práctico y económico procedimiento de reunir a los propietarios de la zona que se intentaba sanear invitándoles a que sufragasen a prorrateo el valor de los materiales. La mano de obra resultó gratis por haber sido la obra dirigida y ejecutada por el personal de la Jefatura de Sanidad. El costo, comprendidos los tanques-registros en los ángulos fué de unos $300.00 aproximadamente.

Hay el proyecto de extender esta mejora a todo el pueblo.

ACUEDUCTO:

Mariel está abastecido por un excelente manantial que le proporciona buena y abundante agua (v. su análisis químico).

Sólo de tarde en tarde, tras las largas sequías, lle-

ga a escasear el agua, pero después vuelve a brotar abundantemente.

La causa de estas temporales deficiencias del acueducto creemos depende de su mala construcción, pues los manantiales nacen casi en el fondo de la taza y la cañería de distribución arranca bastante más arriba, por cuyo motivo, un peso enorme gravita sobre el manantial. Como la roca es calcárea y porosa y tiene grietas que pueden ser aumentadas por los estremecimientos del terreno al explotar los barrenos de las canteras de Mojica, el agua encuentra más fácil camino por ellas y se desvía.

El manantial u "ojo de agua" está en el barrio de Boca, inmediato al pueblo, al pié de la Academia Naval, en el sitio indicado en el plano.

CEMENTERIO:

Mariel no tiene cementerio. Hay un lugar que lleva este nombre porque en él se depositan los cadáveres, pero Dios y los hombres perdonen la comparación, más se asemeja a un estercolero que al sagrado recinto donde se conservan los restos queridos de nuestros muertos.

¡Y tan poco como costaría tener un magnífico camposanto!

¿Cómo? Muy sencillamente. Los propietarios del central San Ramón, familia de benefactores que siempre socorrieron al pueblo con largueza en todas sus necesidades, poseen un terreno junto a la carretera de Guanajay, a unos 1,200 ms. del pueblo, que reune todas las condiciones para este fin. No dudamos de que lo cederían gustosos si se les solicitase, clausurándose el actual cementerio, que ya está casi englobado por la población.

Dueños ya del terreno, sólo faltaría trazar un plano distribuyéndolo por calles y parcelas. Puesto a la venta, como todo sería beneficio ya que el costo del terreno habría sido nulo, las cantidades que se recaudasen serían destinadas íntegramente a la construcción de la cerca y calles. Ya entonces, los dueños de las propiedades funerarias construirían mausuleos y la emulación, el cariño y el respeto a los muertos haría el milagro de dotarnos de un hermoso cementerio que para mayor milagro nada habría costado al Municipio ni al Estado.

Matadero.—Tiene Mariel un matadero bastante primitivo pero con las condiciones suficientes para uno provisional: agua corriente y pavimento impermeable. Pero urge construir otro mejor y en sitio más adecuado.

QUIEBRA-HACHA

Este Pueblo que queda dentro del término de Mariel, emplazado sobre una loma a más de 45 ms s|m sería más saludable que la cabecera, si la falta de agua no implicase la imposibilidad de construir inodoros y dificultase todas las prácticas de la higiene. Prácticamente puede decirse que este pueblo se reduce a tres calles: la de Vilar, la carretera a Guanajay y Cabañas, y la de Merced, paralela a la anterior.

Acueducto.—Ya hemos dicho que no lo posée. Se abastece de algunos pozos de agua bastante buena.

Pero podría y debería construirse un acueducto, bien elevando el agua de un pozo y depositándolo en una taza para su distribución, bien buscando el agua de un manantial lejano.

Y esto último es lo que consideramos preferible. En la misma finca Pinillos, donde Quiebra-Hacha está enclavado, en la vertiente Norte de la loma de San Felipe, brota un manantial de agua magnífica y suficiente para las necesidades de la pequeña población. Ese manantial llamado del "Sijú" nace a unos 75 ms s|m de modo que por su propio peso llegaría a Quiebra-Hacha distante 2 kilómetros y a un nivel que no excede de 60 metros s|m.

Cementerio.—Es peor, si cabe, que el de Mariel. De ambos dió un informe desfavorable el Sr. Supervisor Provincial de Sanidad. Por ese Departamento se dictaron disposiciones. Sólo falta que se cumplan.

Durante muchos años lo suplieron los cementerios particulares de los ingenios "Santísima Trinidad" (Mariel), "San José" (Begoña), Tinaja, Angosta, "Asunción", "Pinillos" (Balbanera), "San Jacinto" (Jesús y María). El de Balbanera existía ya a fines del siglo XVIII, y el de "Tinaja" se clausuró en 1885.

CAYO MASON Y MOJICA

Son dos importantes núcleos de población inmediatos, unos al otro, pertenecientes a la Fábrica de Cemento, alojamiento de sus empleados y jornaleros, respectivamente.

Cayo Masón es un modelo de higiene. Las amplias avenidas están bordeadas por magníficas viviendas, aisladas, rodeadas de jardines, construídas de cemento y hierro, con pavimento impermeable, agua corriente, baños, inodoros, chimenas de ventilación, puertas y ventanas protejidas por tela metálica, etc., pudiendo servir de modelo ideal para viviendas rurales y de poblados, si no tuviesen el inconveniente de ser demasiado reducidas para la extensión corriente de la familia marieleña y cubana en general.

Una sala-comedor y dos dormitorios es poco para una familia que oscila entre 5 y 16 individuos, o más.

Las casas para obreros, en Mojica, son más humildes pero bastante aceptables. Algunas de madera, muchas de concreto, todas con pavimento impermeable, agua corriente, baños e inodoro.

ALUMBRADO.—Una poderosa planta eléctrica particular proporcina el fluído para los dos poblados; corriente de 110 voltios.

ACUEDUCTO.—Empezaron utilizando agua de un pozo, pero ante el análisis e informe desfavorable del Laboratorio Nacional construyeron un acueducto en el río Mosquitos, que más tarde sustituyeron por otro que en estos momentos se está terminando. Proporciona el manantial 36" de agua excelente cuyo análisis se ha copiado en página anterior.

EVACUACIÓN DE INMUNDICIAS.—Los baños, cocinas e inodoros de Cayo Masón desaguan en excelentes fosas Mouras y de allí a una red de cloacas que las conduce al mar.

MARTIN MESA

El hotel y viviendas de ese balneario solo se habitan durante la temporada de verano.

Fueron algo modernizadas en 1919.

Poseen baños e inodoros.

Alumbrado eléctrico de la Compañía de Mariel y Cabañas (fluído de la "Havana Central").

En la parte dedicada al medio terapéutico nos ocupamos más extensamente.

VIVIENDAS

Haremos caso omiso del tipo de casas de Cayo Masón por ser un modelo exótico y haber hablado ya de ellas en las líneas anteriores.

Las típicas del país se dividen en dos grupos: el modelo rural y el urbano.

El modelo rural es el clásico "bohío" obra admirable de la arquitectura indígena y que con algunas modificaciones sigue siendo el tipo ideal de vivienda rural en nuestras latitudes.

Acompañamos un diseño. En él se ve que se compone de una sala que sirve de separación y comunicación a dos domitorios. Todas las habitaciones tienen fácil acceso y ventilación directa al exterior. El comedor, abierto a los dos lados opuestos está muy ventilado y fresco. Separa la parte de la casa destinada a vivienda de la cocina, evitando olores molestos, gases tóxicos y alejando el peligro de incendio. La cocina queda inmediata al comedor y puede ser fácilmente atendida por las personas que están en él.

El techo de guano es el más impermeable a la temperatura. La misma falta de depósitos para recibir las deyecciones humanas es muy superior al sistema de los pésimos pozos negros que en las poblaciones se toleran.

Este mismo tipo de vivienda, dotándolo de vidrieras, suelos de cemento y excusado sigue siendo el mejor compatible con su reducidísimo costo. ¿Qué más se le puede exigir al campesino que edifica en un terreno que no es suyo o al colono que lo destina a jornaleros que no le van a pagar alquiler según la peregrina costumbre de este país?

Permítase o estílese fijar un alquiler prudencial a las casas en relación al capital invertido y se le podrá exigir en justicia al propietario que emplee de $600.00 a

$1.000 o más en cada vivienda que podría alquilar por $3.00 ó $5.00 si cobraba un interés de 6%.

De ese tipo de vivienda que proponemos, y cuyo plano y croquis acompañamos, se han construído algunas en este término.

De nuestro proyecto, solo necesita alguna explicación el excusado.

Consiste en una tinilla que se sitúa debajo del asiento, el cual, por medio de un tope, debe estar forzosamente cerrado si no se utiliza. En el fondo de la tinilla se tiene siempre un poco de tierra, barreduras del forraje, polvo de carreteras, ceniza de carbón vegetal, etc., materias todas muy absorbentes y que no faltan en parte alguna. Un depósito al lado del asiento permite echar unos puñados cada vez que se utiliza, evitando el mal olor y facilitando la transformación de las materias fecales.

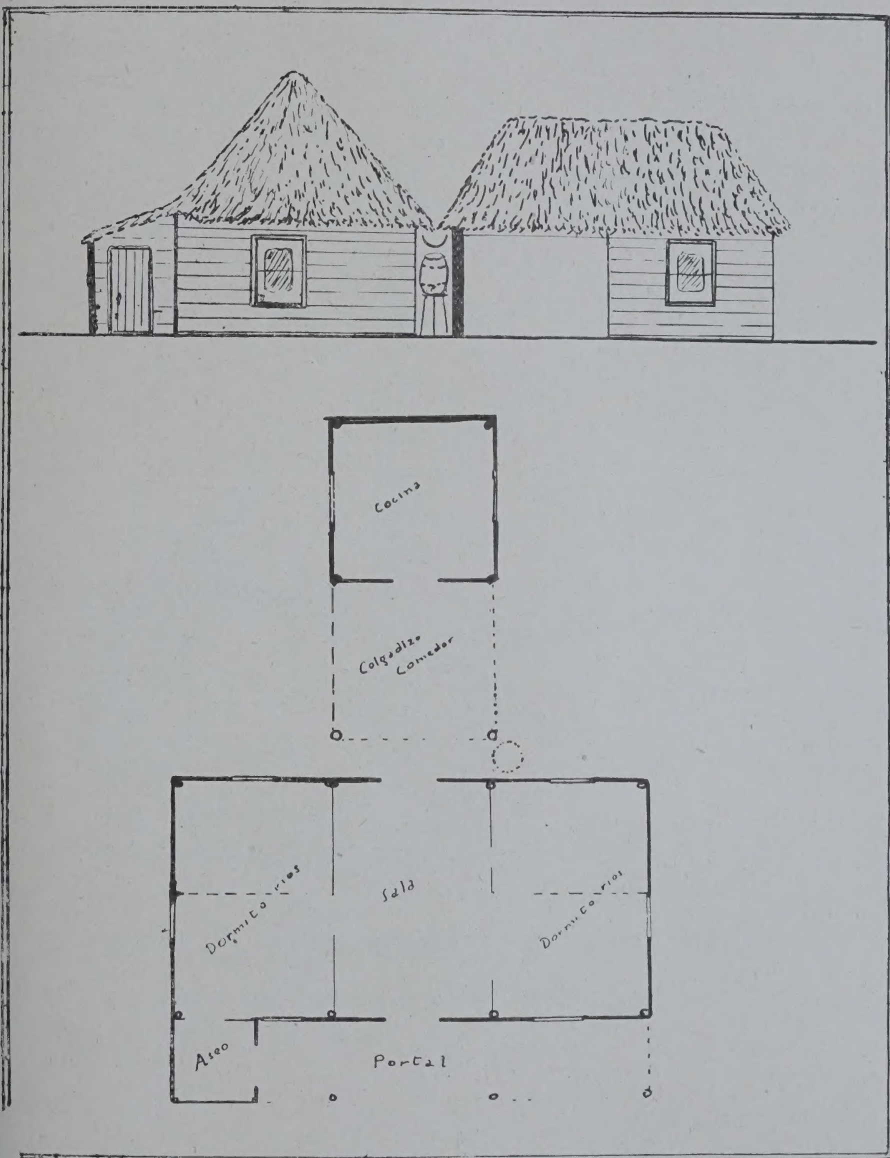
Quien desee mayor comodidad puede colocar el depósito de materias absorbentes, detrás del asiento de modo que éste automáticamente deje caer la mezcla dentro de la tinilla a cada movimiento de la tapa.

Cada día se saca el barrilito o tinilla, se tapa y se hace rodar hasta el lugar donde las materias fecales deben echarse. De este modo se facilita el transporte y al mismo tiempo se facilita la íntima mezcla de las materias fecales con los polvos absorbentes.

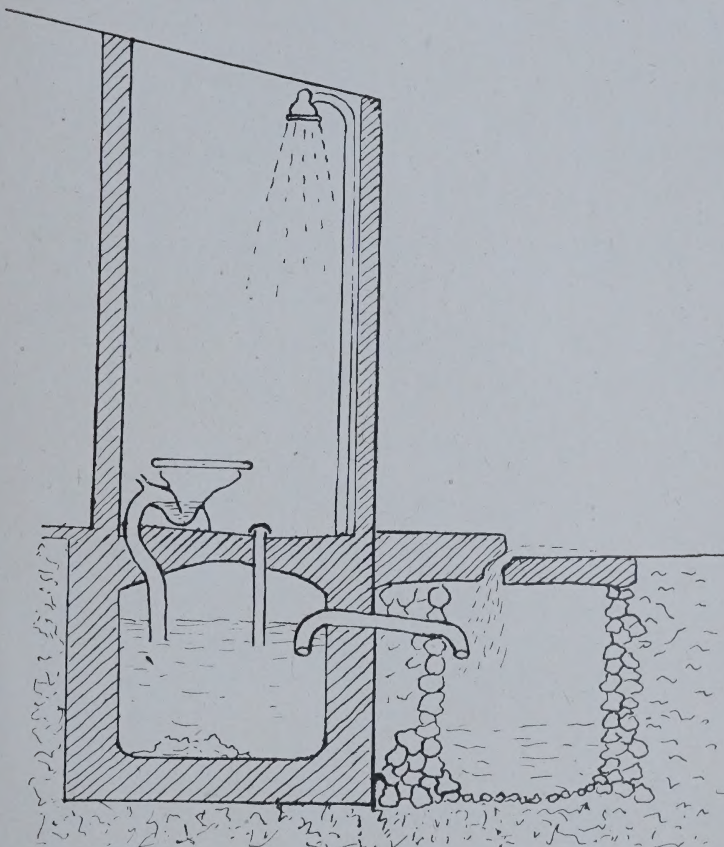
Con las modificaciones que hemos indicado y orientando convenientemente la vivienda y el excusado, corrales, etc., creemos que constituye una habitación bastante aceptable.

El modelo urbano corriente es mucho más defectuoso. Por la falta de terreno, se aproximan unas casas a otras llegando hasta el inmediato contacto. Las casas en su mayoría están compuestas de sala, saleta, comedor, dos dormitorios, cocina y excusado. El segundo cuarto queda entre el comedor, cocina y el otro dormitorio, sin ventilación directa y recibiendo los gases y humos del hogar.

Si la familia es más numerosa o los recursos más holgados, se agregan cuartos en número ilimitado, alejando el comedor de la cocina en la misma proporción. Los cuartos quedan sin más acceso que de uno a otro cuando la lluvia o la crudeza del tiempo impiden pasar por

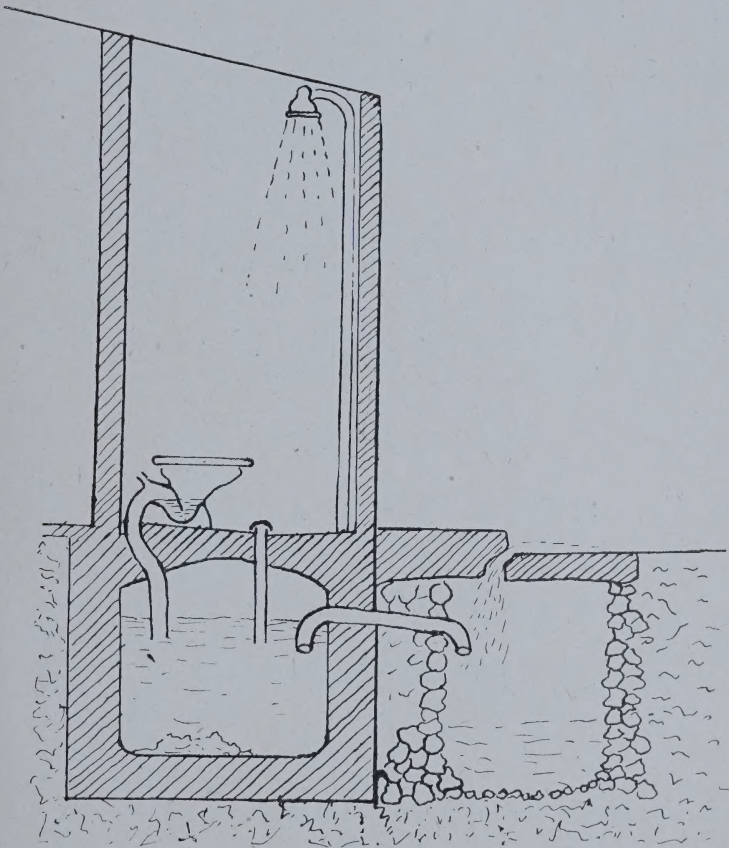


Vivienda del Campesino Modelo de "bohío" higiénico.



ESQUEMA de FOSA MOURA y POZO ABSORBENTE

Modelo que exije la Jefatura Local de Sanidad.



ESQUEMA de FOSA MOURA y POZO ABSORBENTE

Modelo que exije la Jefatura Local de Sanidad.

el patio. El excusado se limita a un asiento sobre una pequeña excavación del terreno que se hace dentro de la caseta. Se cree que el petróleo que Sanidad distribuye no es para combatir los mosquitos sino para echar en los excusados para disminuir el mal olor.

La Jefatura de Sanidad ha sido exigente en combatir ese absurdo modelo de vivienda y desde 1917 todas las casas que se construyen se ajustan a las siguientes condiciones:

Pavimento impermeable.

Ventilación directa de todas las habitaciones al exterior.

Inodoro y baño.

Fosa Mouras *sin ventilación,* conforme al modelo que acompañamos y que la Jefatura Local de Sanidad facilita.

Se recomienda además, cristales y telas metálicas en las ventanas.

Estas son las casas corrientes, construídas casi todas de madera con pavimento de mosaicos o cemento y techos de teja tipo francés.

Hay algunas casas de mampostería o ladrillo, con todo el confort apetecible, pero son excepciones que nada pesan en las condiciones sanitarias del término.

VESTIDOS

Poca atención merecen éstos, pues no se apartan de los corrientes usados en toda la Isla.

Diremos solamente que hay dos tipos, el rural y el urbano. El guajiro usa calcetines o no, pero resistente calzado; calzoncillos de algodón; pantalones con o sin polainas; camiseta de crepé; típica guayabera; cinto y machete o cuchillo.

El traje urbano no tiene nada de especial aparte de que el imprescindible revólver se usa ya, como la corbata o el sombrero.

Las ropas de cama se componen de colchoneta y sobre ella la sábana o cubrecama de color. Corrientemente sobre la sobrecama se duerme. Si hace frío, se acostumbra a usar la frazada inmediata al cuerpo y ésta se cubre con la sábana o sobrecama.

Naturalmente que nos referimos a lo típico del campesino, sin negar que algunos de éstos y la mayoría de otras clases más elevadas, use como en otras partes, la sábana tocando al cuerpo y la frazada más alejada.

INDUSTRIAS

Como modificadores del "medio" tenemos también que citar las industrias ya que ellas son organizaciones artificiales que modifican la morbilidad y mortalidad de la región.

Son las industrias de Mariel, las siguientes:

Astillero.
Destilación de alcohol.
Elaboración de bebidas gaseosas.
Elaboración de cigarros.
Fabricación de azúcar.
Fabricación de barriles.
Fabricación de cemento.
Fabricación de ladrillos.
Hornos de cal.

Del azúcar nos ocupamos ya en la agricultura; la elaboración de cigarros está también unida tan íntimamente al cultivo de aquella planta que más pertenece a la agricultura, pero debemos llamar aquí la atención sobre la influencia nociva de esta industria en el desarrollo de la tuberculosis.

La destilación de mieles para la fabricación de alcohol no influye en la morbilidad a no ser indirectamente, como todo lo que contribuye en el poder económico de una localidad.

La fabricación de bebidas gaseosas está en sus albores y no ha producido accidentes ni ha contribuído a modificar la patología de la región.

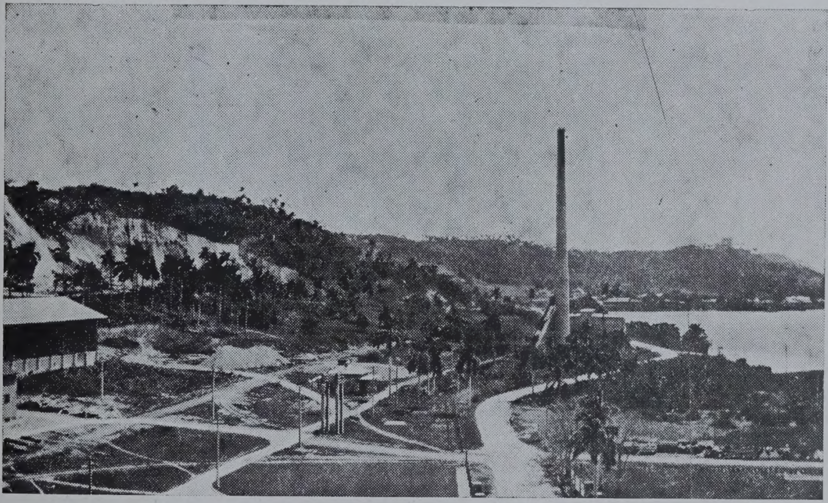
Ya en la fábrica de ladrillos ha habido alguna ligera lesión sin importancia.

Lo mismo en la fábrica u horno de cal, y en el astillero.

Pero donde más accidentes han tenido lugar con unas 15 defunciones ha sido en la Fábrica de Cemento la que por su importancia y por las potentes máquinas, fe-



Fábrica de Cemento ''El Morro''.



Fábrica de Cemento ''El Morro''.



Fábrica de Cemento ''El Morro''.

rrocarriles, grúas, que utiliza y corrientes de alta tensión que emplea, lo mismo que explosivos, es un gran modificador de la patología local. Contribuye también en sentido contrario de un modo indirecto, aumentando enormemente la riqueza de Mariel.

El importante central "San Ramón" tiene en la morbilidad y mortalidad directa e indirectamente, los mismos contrarios valores.

La explotación de minas de asfalto y canteras de Martín Mesa también han contribuido a la patología local siendo origen de accidentes del trabajo y, en otro sentido, aumentando las fuentes de riqueza.

SEXTA PARTE

XVII

MEDIO HUMANO

EL INDIVIDUO

Estudiados, o al menos enumerados, todos los agentes que en Mariel rodean al habitante formando el medio en que se desenvuelve, nos falta estudiar ahora el habitante, ya individualmente como ser sobre el que recaen las influencias del "medio", ya colectivamente formando otro "medio", el medio humano que también contribuye a la morbilidad y mortalidad de este término municipal.

A)—El individuo.

Dos razas, la blanca o caucásica y la negra o etiópica son las que existen en Mariel, ya que la raza amarilla es tan escasa que no influye absolutamente para nada en sus características.

La raza blanca es la dominante y está desigualmente repartida pues mientras forma la casi totalidad de los barrios de Guajaibón y Boca, está en menor proporción en los alrededores del central azucarero y en donde existieron los antiguos ingenios.

Población del Mariel dividida en razas y sexos

	Habitantes
Población total	8614
Blancos nativos	5792
Blancos extranjeros	539
De color	2283

	Total	Varones	Hembras
Población total	8.614	4.738	3.876
Blancos nativos	5.792	3.078	2.714
Blancos extranjeros	539	425	114

Proporción entre las dos razas.

Población total			8614
Blancos extranjeros	6.6%	73.9%	
Blancos nativos	67.3%		
De color		26.1%	

Lugar de nacimiento.

Cuba	7960
España	478
Estados Unidos de Norte América	60
China	5
Africa	8
Otros países	103

La raza blanca que, como se vé, es la que forma las tres cuartas partes de la población, procede en su mayoría de las Islas Canarias. El resto no sajón. es oriunda de Andalucía, Galicia y Santander y en menor proporción de Cataluña y Castilla. Hay también familias de procedencia italiana.

La raza de color, salvo escaso número de jamaiquinos, procede de las dotaciones de los antiguos ingenios. En 1875 existían unos 1500 y en 1919 llegaban a 2280.

Las razas africanas que nos trajo la esclavitud fueron de las siguientes variedades:

Carabalí, Conga, Lucumí, Arará, Mandinga, Gangá, Macua, Popó, enumeradas en el orden de su proporción.

Promedios antropométricos en las escuelas de niñas

Edades	Talla (cms)	Pesos (grs)	Perímetro torácico	Excursión respiratoria
8 años	124	23200	56 a 60	3, a 7,0 cms
9 años	129	25400	56 a 65	3,5 a 6,0
10 años	133	27600	57 a 66	4,0 a 6,0
11 años	134	28980	61 a 67	4,5 a 7,5
12 años	142	32200	62 a 70	5,0 a 7,5
13 años	149	37720	64 a 73	6,0 a 8,0

Medidas antropométricas de varones en edad militar.

Talla.	155	a 176 cms.
Peso.	48	a 75 kgs.
Perímetro torácico en reposo. . .	80	a 91 cms.
id id en inspiración.	82	a 97 cms.
id id en espiración. .	75	a 90 cms.
id de cabeza.	52.75	a 60 cms.
id de caderas.	80	a 92 cms.
id de cintura.	69	a 84 cms.

Edad de la población según los sexos

Edades	Varones	Hembras
Menos de 5 años..	608	547
De 5 a 17 años..	1799	1578
De 18 a 20 años..	297	205
De 21 a 44 años..	1315	1069
De más de 45 años	719	477

Estado civil.

Solteros o desconocidos..	5543
Casados..	2191
Uniones ilegales..	606
Viudos..	274

Ciudadanía.

Cubana..	7515
Española..	733
Otra ciudadanía..	366

Profesiones.

Comercio y transportes..	220
Labradores, pescadores y mineros..	1479
Manufacturas en industrias mecánicas..	513
Profesionales..	63
Servicio doméstico y personal..	367
Sin ocupación lucrativa..	5972

B.—La colectividad.

El individuo tal como lo estudiamos en el artículo anterior constituye el habitante de Mariel sobre el que recaen y actúan las influencias del medio que en sus diferentes aspectos hemos ido descomponiendo y enumerando.

Pero el hombre tiene otro aspecto colectivo que lo convierte en un medio para el hombre mismo. El hombre, individual y colectivamente considerado se convierte con frecuencia en causa de enfermedades o modificador de nuestra salud.

No es más o menos higiénico un lugar solo por sus condiciones meteorológicas, físico-químicas y climáticas; no influye solo en la curación de otras enfermedades o en la conservación de nuestra salud, el que la naturaleza de una región sea pródiga en plantas medicinales o sus aires sean más o menos puros; lo está también,—y en grado muy importante,—en los caracteres estáticos y dinámicos de su población, en su grado de cultura, en el concepto que la sociedad tenga, de los diferentes problemas que se le presentan, del estado económico de la población, del interés que demuestre por la higiene pública y privada y por el espíritu más o menos previsor que posea.

Al ir a estudiar en un caso especial, las probabilidades que posea un individuo de conservar su salud, no nos bastará conocer su naturaleza e inmunidades y el medio cósmico y geográfico en que se halle, nos será indispensable el conocimiento completo del medio social en que viva, la religión, las supersticiones, la cultura, el carácter tranquilo o levantisco, el nivel moral y demás condiciones inmateriales del medio humano en que esté colocado.

A estos conceptos responde el presente capítulo: a dar un pequeño bosquejo social de este término de Mariel.

Para ello sería lo más perfecto poder reducir todos los aspectos sociales, todas las relaciones de los elementos que integran la sociedad a fórmulas matemáticas, a números concretos, homogéneos y comparables. Esto es lo que intentó Le Play al condensar en los elementos de una familia todas las manifestaciones de su vida

Pero como nosotros al dar esta idea de la sociedad de Mariel llevamos a cabo solo una parte accidental de esta monografía y no el estudio capital y filosófico sobre ella, nos limitaremos a estudiar brevemente varios aspectos de esta sociedad sin pretender hacer su análisis completo.

Así nos concretaremos a estudiar ligeramente la familia obrera, su organización y sus medios de existencia; hablaremos de la masa social en conjunto y especialmente de su elemento intelectual, religiosidad, supersticiones, criminalidad y pasiones. Trataremos, también, de las asociaciones libres y obligatorias y de las diferentes organizaciones municipales, judiciales, sanitarias, militares, etc.

XVIII

LA FAMILIA OBRERA

Nos ocuparemos especialmente de la familia obrera, porque es la verdaderamente típica de una región, célula social, de cuya agrupación resultan los caracteres de la localidad.

Cuatro son los medios de existencia con que cuenta una familia: El trabajo, el ahorro, la propiedad mueble e inmueble, aparte de sus aptitudes técnicas que son también un capital.

De estos medios de existencia el trabajo es el más importante, y el salario que con él se obtiene oscila dentro de los límites más extensos como consecuencia de la misma riqueza de esta tierra fecunda. En efecto, en los años de prosperidad puede el jornalero exigir los más elevados salarios sin que por el patrono se le discuta; y en los

años de penuria la exuberante vegetación da fácilmente suficientes recursos para permitir la vida con la remuneración más insignificante. Así hemos visto bruscamente descender los ingresos de una familia campesina, de ocho o diez pesos diarios a sesenta o setenta centavos, sin que la miseria haya llegado a los límites del hambre.

Los mismos caracteres del medio repercutiendo en todos los aspectos de la vida influyen desfavorablemente sobre el ahorro y la previsión ya que las mismas facilidades para obtener los medios de subsistencia incita poco a acumular recursos para épocas de escasez en las que nadie piensa.

Sin embargo, dado los elevados jornales que en tiempos normales se disfrutan y el poco costo de las edificaciones que en esta comarca se estilan, es raro el jornalero de las poblaciones que no posea su modesta propiedad urbana. En cambio, el campesino nunca llega a ser dueño de una propiedad importante ya que la organización de la propiedad rural hace que sea ésta de pocos terratenientes quienes permiten edificar en sus haciendas, pero sin vender nunca la propiedad del terreno, por cuya razón el campesino se ve imposibilitado de invertir cantidades de alguna importancia en una vivienda que pasa a ser propiedad del dueño de la finca.

Respecto a bienes muebles se puede decir que no existen, ya que acostumbrado el campesino a una vida modestísima en casas miserables, no experimenta la necesidad ni el deseo de rodearse de comodidades que desconoce. Y los útiles del trabajo en el campo son tan reducidos que no tienen valor apreciable, salvo las carretas, bueyes, tractores, etc., que facilita el patrono, hacendado o colono.

En cuanto a la organización de la familia, las estadísticas son alarmantes. En los datos que figuran en el capítulo anterior se ven aparecer 606 uniones sin sanción legal lo que lleva a una enorme cifra de hijos ilegítimos.

Estos hechos están ya alarmando a los más indiferentes en cuestiones sociales, y menos exigentes en moral y ya se ha señalado la necesidad de volver a dar validez legal a los matrimonios religiosos.

En efecto, destituido el matrimonio de su sagrada

solemnidad, considerado como un contrato y no como un sacramento ya la unión entre dos seres de distinto sexo no es más que un convenio que solo interesa legalizar a las partes contrayentes, como el recibo o escritura de un préstamo o hipoteca solo tiene valor para el acreedor, que puede prescindir de documentos, si tiene confianza en el deudor, sin perder por esto nada de su honorabilidad, al contrario, demostrando caballerosidad y desinterés.

En el matrimonio legal actual, el varón adquiere el libre disfrute de una mujer bajo tales o cuales condiciones, como podría adquirir una colonia de caña en arrendamiento, con libertad de deshacer el vínculo cuando a los contrayentes les acomode, del mismo modo que se puede dejar una finca cuando termine el plazo del contrato o prorrogarlo indefinidamente si así les conviene.

Naturalmente, concebido así el matrimonio y contraído ya con estas facilidades de disolución, pierde por completo el clásico valor de institución social. Y es absolutamente inútil mientras no ha de servir para legalizar la situación de los hijos o garantizar la trasmisión de bienes; faltando unos y otros el matrimonio solo representa trabas, gastos y molestias. Así al menos lo consideran muchos y los resultados lo demuestran.

No es este un mal de esta región, si no nacional y casi universal.

Para combatirlo se está pensando en conceder autorización a los sacerdotes para actuar, en cierto grado, como funcionarios honorarios, gratuitos, del Estado, que procurarían dar forma legal a las familias constituídas y las que en el porvenir se formasen, trasladando a los juzgados la reseña, datos y generales de los matrimonios que autorizacen.

Así no se vería el paradójico y bochornoso hecho de que un hijo nacido fuera de la legalidad, cuyos padres para evitar la responsabilidad penal, se unen después momentáneamente ante un juzgado para inmediatamente tramitar el divorcio, sea considerado como hijo legítimo con todos los derechos y prerrogativas de una ascendencia honrada, mientras que los hijos de un matrimonio digno y honesto, iniciado bajo los auspicios del sacramento que unió las vidas de nuestros antepasados duran-

te veinte siglos, que siguieron punto por punto los trámites y doctrinas de las veneradas y santas madres de nuestros abuelos, sean consideradas por las leyes que nos rigen, como hijos de asqueroso concubinato.

Acaso parezcan estas digresiones fuera del tema sanitario que desarrollamos, pero a nadie que reflexione un momento se le ocurrirá negar la estrecha relación que existe entre la religión y la moral, ésta y la corrupción de costumbres y entre estas costumbres viciadas y la salud de un pueblo.

XIX

MASA SOCIAL EN CONJUNTO

ELEMENTO INTELECTUAL. INSTRUCCION.

Al estudiar la masa social en conjunto, es la instrucción la parte de mayor valor.

Aunque en algunos capítulos hemos tenido que aludir a las erróneas creencias y supersticiones que se hacen evidentes en Mariel, por poco que se estudie sobre ello, es lo cierto que la instrucción media de Mariel es bastante elevada. Si medimos la instrucción por el número de analfabetos, asistencia a la escuela, etc., Mariel nos dará las siguientes cifras para formar juicio, que si de un modo absoluto no es de ninguna manera satisfactorio, nos demuestra una progresiva mejora muy alentadora.

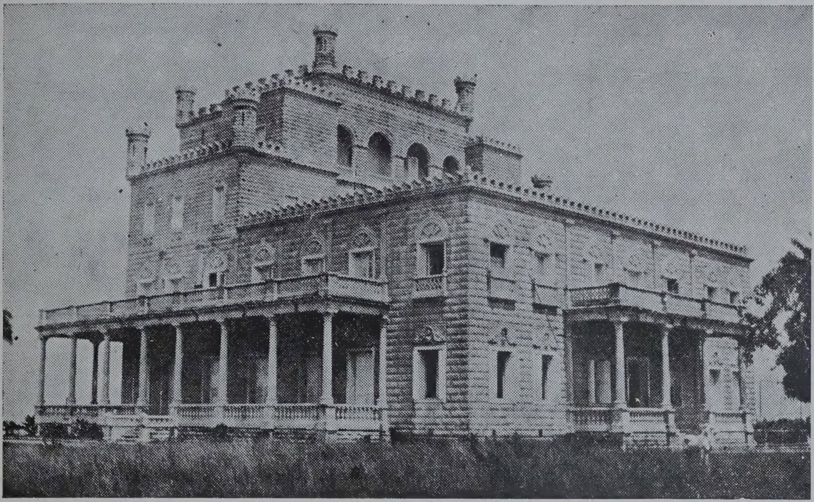
En 1851 encontramos el dato negativo de que mientras ya los ayuntamientos de Nueva Filipina y San Cristóbal consignaban a instrucción pública una pequeña cantidad de sus ingresos, Mariel aun no se preocupaba en absoluto de la enseñanza.

En 1855 ya Guanajay abría 8 escuelas para varones y Mariel tenía una posibilidad de instruir a sus hijos en el pueblo vecino.

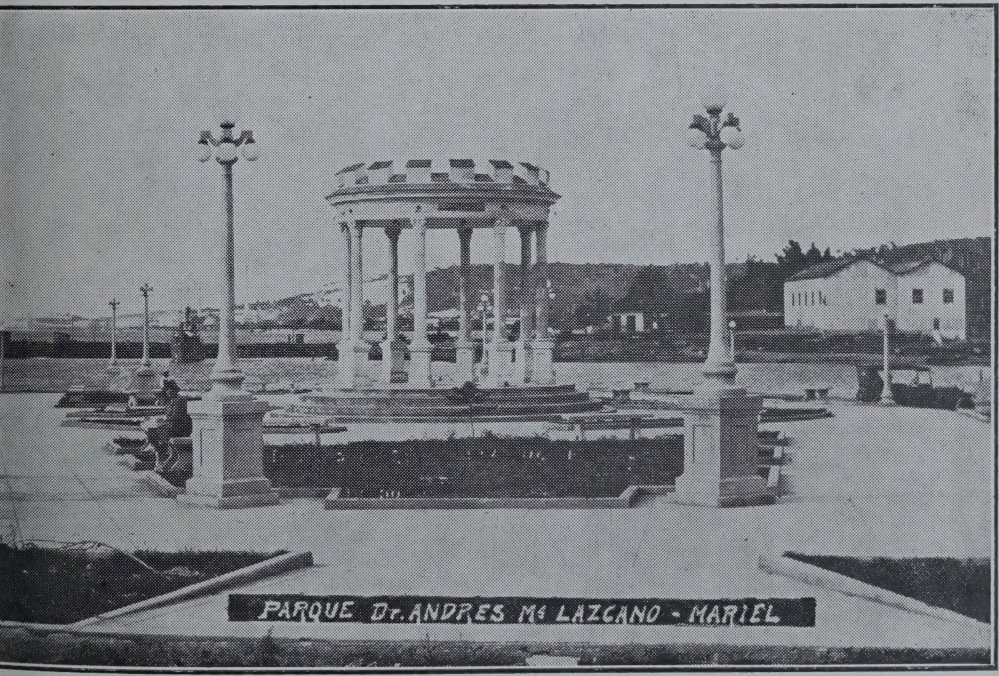
Es necesario llegar a 1879 para encontrar el inicio de la instrucción pública en Mariel, en que se abrieron 4 escuelas mixtas que admitían a los niños de color también.

En 1891 seguían existiendo sólo 4 escuelas, dos de varones y dos de hembras.

Después de la independencia aumentó rápidamente



Academia Nacional.



PARQUE LAZCANO.

el número de escuelas y la asistencia a ellas. Esta asistencia de 1912 a 1915 aumentó en un 52%.

En 1917 las estadísticas nos proporcionan los siguientes datos:

Asistencia a la escuela.

De 5 a 10 años

Asisten a la escuela	520
No asisten a la escuela	1713

De 10 o más años

Asisten a la escuela	576
Saben leer	2425
No saben leer	3362
Se ignora	18

Instrucción en varones de mas de 21 años.

	CIUDADANIA							
	Cubana				Extranjera			
	Blancos				Blancos			
Nacidos en...	Cuba	España	Otros países	De color	Cuba	España	Otros países	De color
Saben leer	576	25	1	161	20	224	46	61
No saben leer	565	4	...	257	14	70	2	6
Con título académico	11	...	...	...	...	...	1	...
Con título profesional	23	...	1	2	...	1	...	...

Promedio de alumnos matriculados y asistencia a la escuela en 1919

Alumnos matriculados	949
Asistencia a la escuela	609
Tanto por ciento de asistencia	64%

1923

Aulas funcionando 20; aun no funcionan 2; Total: 22

ALUMNOS MATRICULADOS

Blancos . . .	609	De color. . .	233	Total. . .	842
Varones. . .	435	Hembras. . .	407	Total. . .	842

Asistencia a la escuela

(Promedio)

Máximo (en la escuela No. 2 aula 1)..	88,60%
Mínimo (en la escuela No. 9 rural)..	48,46%
Promedio..	73,40%

El elemento intelectual nativo de Mariel está representado por el muy culto profesorado de las escuelas públicas, especialmente.

Hay fuera de éste, personas cultísimas e ilustradas aunque sus títulos académicos no acostumbren a ser superiores al de bachiller.

En ciencias exactas, especialmente en aritmética, álgebra y geometría, es en las que nos parece haber notado que sobresalen los hijos de Mariel que se han dedicado al estudio, aunque también hemos visto verdaderos eruditos dominando las obras filosóficas y la literatura clásica.

El arte en Mariel

Podemos distinguir desde el punto de vista artístico dos clases diferentes: la de los artistas activos y pasivos, comprendiendo en los primeros a los creadores que unen a sus condiciones comprensivas las del tecnicismo, y los últimos que saben comprender y admirar la belleza aunque sean incapaces de producirla.

Entre los primeros han existido algunos escritores que sin ser poetas han versificado con facilidad y bastante inspiración debiendo citarse de un modo especial el nombre del patriota Juan Soto, de quien hemos leído poesías muy hermosas.

Merece un lugar preferente en este capítulo, el nom-



La iglesia antigua.



La iglesia en construcción 1920.

bre del Sr. Avelino Pérez, de antigua familia marieleña, pensionado en Europa donde está sobresaliendo notablemente en la pintura.

En la música y en la arquitectura no tiene aún Mariel la menor representación.

Respecto al arte pasivo, el nivel medio es muy poco elevado, especialmente en música, aun los que mayor conocimiento tienen del divino arte, están aún en el periodo en que solo se piensa en el tenor o la tiple, en el siglo de la Favorita y Lucía. Para llegar a Debussy y Wagner, Beethoven y Grieg habrán de pasar aún muchos años.

En arquitectura solo hay, aparte de algunos elegantes chalets, dos obras de importancia: el Palacio Rubens, hoy Academia Naval y el hermoso parque obra del ingeniero Sr. Ignacio Medrano.

Religiosidad

Es la religión la más firme base de la sociedad. La moral y la religión están tan íntimamente unidas que sus nombres se usan como sinónimos. Y nadie puede negar la influencia de la moral y de la religión en las ordenadas costumbres de un pueblo ni los desastrosos efectos de las costumbres licenciosas propias de los pueblos a los que les falta el freno de la religión, en la salud material.

Por esto en cuanto decrece la moralidad aumentan las enfermedades. Por esto en toda colectividad hay que velar por la pureza de las costumbres que nada mantiene a mayor nivel que las sanas doctrinas morales de la religión.

Mariel es un pueblo religioso, relativamente. Y la religión católica es la que profesa la totalidad de los nativos, salvo dos o tres individuos que nada pesan. Entre los extranjeros de raza inglesa el protestantismo es el más extendido.

Pero si decimos que solo es un pueblo religioso relativamente no es por que abunden las personas sin creencias, sino por que la mezcla de las ortodoxas doctrinas del catolicismo con los errores y supersticiones africanas han formado un espíritu fetichista donde se ve más ado-

rar la imagen o reliquia como amuleto prodigioso que como representación de una divinidad.

Influye en esto la mezcla de razas, y se confirma que mientras mayor proporción de sangre africana corre por las venas de una persona, más se aproximan sus creencias religiosas a los ritos y supersticiones de sus antepasados etiópicos. Sin que la pureza de la sangre caucásica libre por completo de las demostraciones fetichistas debido a la escasa instrucción religiosa que alejada de las escuelas y sin facilidades para ser extendida por los sacerdotes, queda en manos de falsos apóstoles con algo de brujos y mucho de curanderos que se rodean de santas imágenes para atribuirse así dones prodigiosos que les faciliten la explotación de incautos. Con tales propagandistas de las doctrinas religiosas y morales, si algo queda sano en las creencias no es poco mérito.

De algún tiempo a esta parte y gracias al celo de los sacerdotes católicos de este pueblo se nota un resurgimiento en las prácticas religiosas que no quedan como en otras partes limitadas al sexo femenino sino al contrario es tal vez el hombre quien más ostensible y conscientemente cumple con los preceptos de su religión.

Supersticiones y Curanderismo.

Faltas de dirección, las religiones se convierten fácilmente en supersticiones y de éstas nacen las más absurdas prácticas para conservar o devolver la salud. Son si no las únicas, las bases más importantes del curanderismo.

Si queremos enumerarlas todas, tenemos que citar en primer lugar la falta de cultura e instrucción tan extendida en ciertos estratos sociales, especialmente en la población rural, con escasas escuelas, pocas vías de comunicación y en donde por necesidad o ambición están habituados los padres a dedicar a sus hijos al trabajo en edad muy temprana, apartándolos de la escuela.

A esta falta de instrucción que tanto inclina a la superstición y al misterio se ha de añadir el factor étnico constituido por la sangre etiópica tan abundante en Cuba y que cada día recibe refuerzos con la llamada por

eufemismo "inmigración antillana" por no denominarla claramente, haitiana y jamaiquina.

Contribuye también a fomentar el curanderismo la falta de vías de comunicación, que no sólo dificulta el llamar al médico sino que eleva el importe de los honorarios poniéndolos fuera del alcance del enfermo.

La abusiva fabricación de patentes farmacéuticos, hace posible las indicaciones a las personas más indoctas, pues cada frasco lleva en sus cubiertas una larga lista de enfermedades y síntomas que pretende curar.

Y la despreocupación y poco aprecio que muchos farmacéuticos hacen de su nombre y título académico, alquilándolos como disfraces de carnaval para encubrir el intrusismo; los métodos poco serios de algunos médicos que no vacilan en emplear fórmulas del charlatanismo y brujería (¿Quién no sabe que en la propia Habana hay médicos que quedan en "trance" a media consulta y se comunican con los espíritus antes de formular?); la negligencia de las autoridades que acaso desengañadas por no encontrar la necesaria cooperación en sus intentos de moralización profesional son, por último, los factores más poderosos del acrecentamiento de las prácticas del curanderismo.

Las formas que éste toma son muy diversas. Tenemos en primer lugar el *Empirismo*, la forma menos perjudicial que consiste en emplear los fármacos, especialmente vegetales, que la práctica y tradición señala como de virtudes curativas.

Otra fórma podríamos llamarla *brujería doméstica*. ¿Quien no sabe (¡!) que debe quemarse la batica de un niño para curarle un ataque de convulsiones, amarrar un hilo en un dedo del pie para curar la alferesía, poner unas tijeras abiertas debajo de la almohada de la parturienta para contener la hemorragia?

Hay otra brujería ya de "profesionales del curanderismo" consistente en las prácticas más o menos brutales y absurdas, como alar el pellejo para curar el empacho, santiguar para curar el padrejón o el mal de madre, dar a tomar las excretas más repugnantes contra la pulmonía. Menos mal si como la curandera de Lima (Guanajay) se conforman con mandar cocimientos de

tres perritos recién nacidos para curar el asma o patentes de CHIVO en sociedad con un farmacéutico.

Así, lentamente y por grados se llega a las curanderas famosas, como la ya citada de Lima y la tan acreditada del Rincón, con su consulta establecida, clientela en la alta sociedad, entre quienes tienen poderosas influencias que les permite desafiar a los médicos y autoridades sanitarias.

Hay también la "brujería africana" de caracoles, amuletos y prácticas sangrientas que pueden llegar al canibalismo.

Existen "centros espiritistas" donde mujeres histéricas nos trasmiten la ciencia de ultratumba. Hay también los médicos (?) por correspondencia como el de Sagua la Grande, que recetan sin más dato que el nombre del enfermo.... y el importe de la consulta. No faltan los farmacéuticos que colaboran con las curanderas, ni los médicos que preparan en su casa misteriosos fármacos, cuando no los improvisan con agua de la tinaja, bendiciones y polvos milagrosos.

De todas estas formas de curanderismo llegan a Mariel los efectos, si bien es justo confesar que no han encontrado ambiente propicio para establecerse y, salvo los centros espiritistas de Quiebra-Hacha y alguna curandera "amateur" o "semiprofesional" en aquel mismo barrio, es necesario recurrir a los términos vecinos de Cabañas y Guanajay, especialmente este último, si se quiere someter al tratamiento de algún curandero de prestigio (!).

No hay tampoco en nuestros profesionales quienes falten al decoro de su carrera manchándose con procederes indignos.

Pero si bien no puede establecerse aquí el curanderismo de un modo sólido, no dejan de notarse sus nefastas influencias.

Para combatir esta bochornosa plaga creemos serán siempre insuficientes las gestiones mejor encaminadas de las autoridades sanitarias porque se tropieza con la falta de civismo de los que podrían declarar como testigos.

Mas de una vez hemos indicado la necesidad de una policía sanitaria absolutamente secreta dedicada a este

fin, con la que podrían contar los jefes de Sanidad para comprobar los delitos, bien conocidos, de los curanderos cuyos nombres constan en los archivos de las Jefaturas, pero contra quienes no pueden actuar por falta de pruebas.

Criminalidad

Del mayor grado de los aspectos sociales que hemos estudiado, la instrucción y la religiosidad en un sentido, y las supersticiones, la ignorancia y el bajo grado de moralidad, en otro, resulta el índice de la criminalidad de un lugar.

En Mariel hay dos grupos sociales que estudiar desde éste como desde otros puntos de vista, que son: uno, la población nativa y oriunda de este término, que reside casi exclusivamente en las altas lomas, familias que se perpetúan en el lugar y que son de más alto nivel moral. Otro grupo lo forma la población urbana, donde junto a algunas antiguas familias, se reunen los recién llegados de todos los lugares y de todas las naciones, población cosmopolita, lo mismo que la que se reune en los centros fabriles y explotaciones agrícolas a donde llegan cada día jornaleros de las más distintas procedencias y condiciones.

No nos vamos a ocupar de éstos que verían constantemente y no tienen unas características homogéneas ni peculiares.

Respecto a la población permanente de Mariel, la que desde hace años y acaso siglos reside en esta región o sus proximidades, debemos decir que, si existen entre ellos crímenes, no son indicadores de criminalidad sino de inconsciencia.

No existen en la población de Mariel delitos rastreros ni crímenes provocados por la ambición ni el odio; no se vé la traición en ellos, se ve solo como antes decimos, la inconsciencia.

Hay hurtos, pero no robos, homicidios, pero no asesinatos. Se ha visto una ola de sangre bañar a las más honradas familias donde han quedado tres viudas y muchos huérfanos por la causa pueril de una cencerrada; se ve a los menores manejar el cuchillo y esgrimirlo certero con la osadía de todo el que sabe que cuenta con la

impunidad y, alentados e instruídos por las películas de episodios, llegan al crimen creyéndose héroes.

En uno de estos hechos sangrientos muy reciente, un distinguido profesor dirigía la palabra a los asistentes al entierro de la víctima y señalaba sus causas: "Hay dos templos, decía que son la Iglesia y la Escuela. Mientras ellos estén vacíos las cárceles estarán llenas". Y nosotros añadiríamos: Mientras el cine fomente el crimen, y la impunidad ampare y aliente a los delincuentes, los crímenes irán en aumento. Es necesario piedad, mucha piedad, pero no tanta para los criminales que no quede un poco de ella para las víctimas.

Como decíamos antes, aquí los crímenes son en general inconscientes: el asesino se cree un héroe, el jugador que compra lotes y terminales no se cree delinquir, el raptor se considera, cuando más, obligado a reparar su falta y queda ya por ambas partes borrada la ofensa y el delito.

En Mariel el vicio mayor, el que constituye una verdadera pasión, es el juego. No consta apenas en las esdísticas de los juzgados porque no hay quien denuncie ni mucho menos quien sirva de testigo, pues como no se considera delito, parece al contrario un perjuicio voluntario e injustificado a un inocente el declarar que tira la bolita. Y así el salario ganado con trabajo, pasa a manos de los explotadores y banqueros de oficio.

Aunque, como decimos, las estadísticas dan una idea muy bastardeada de la verdad, daremos los datos del Juzgado de Mariel durante los dos últimos años.

Causas por hurto..	48
Lesiones..	24
Daño en propiedad..	14
Maltrato de obra..	12
Maltrato de palabras..	12
Alteración del orden..	10
Estafa..	8
Coacción..	6
Allanamiento de morada..	6
Amenazas..	6
Resistencia..	5
Juego prohibido..	5
Vejación..	4

Ofensas a la moral..	3
Uso de arma..	3
Robo..	3
Desobediencia..	2
Infracción del Código Postal..	2
Rifa..	2
Imprudencia temeraria..	2
Infracción sanitaria..	1

Una sola vez hemos tenido noticia de actos de pederastia que denunciamos, pero se trataba de un menor de otra raza y nacionalidad. En el término y en sus habitantes no se han comprobado delitos de este género.

XX

ORGANIZACION ADMINISTRATIVA DEL MARIEL

Mariel constituye un municipio cuyo asiento está en el pueblo de este nombre, barrio de Cabecera, habiendo alcaldes de barrio en cada uno de estos que son, como ya hemos dicho en otro lugar los siguientes:

Cabecera (urbano)	2309	habitantes.
Boca (rural)	799	
Guajaibón (rural)..	923	
Macagual (rural)..	705	
Quiebra-Hacha (urbano y rural)..	2625	
San Juan Bautista (rural)..	1253	

La población de Mariel ha fluctuado dentro de límites bastantes extensos, pero no tanto que se pueda admitir la afirmación del distinguido historiador Sr. R. V. Rousset (Historial de Cuba, I. pag. 85) quien dice que en 1854 contaba Mariel con 23.432 habitantes, cifra muy superior al total de defunciones habidas en todo el siglo XIX. Sin duda que este número sería el de los vecinos de todo el distrito judicial, tenencia de gobierno de Mariel, que comprendía según la estadística de 1855 los pueblos de Mariel, Sabana del Santo Cristo, Guanajay, Arroyo Jíbaro, Guayabal, Banes, Puerta de la Güira, Artemisa, Las Cañas, San Luis de la Ceiba de Agua,

Tumba-cuatro, Virtudes, Capellanías, Cayajabos, Cabañas, Quiebra-Hacha, Bahía Honda, San Diego de Núñez, el Carnero, las Pozas, el Morrillo, la Mulata y la Vega del Terral, según datos tomados del mismo historiador.

Los datos que tienen garantías de autenticidad son los siguientes limitados a los últimos años:

1907..	5528 habitantes
1911..	6068
1919..	8614
1921..	8298

La densidad de la población en 1919 era 130,5 habitantes por milla cuadrada, es decir la tercera en la provincia, ya que el primer lugar lo ocupa Guanajay con 230 y el segundo Artemisa con 140. Siguen después San Juan y Martínez con 95, San Luis con 67 hasta llegar a Guane con 17,5.

La extensión de las familias es la siguiente:

Número de familias..	1596
Familias de 1 individuo..	196
id de 2 individuos..	174
id de 3 id	181
id de 4 id	194
id de 5 id	165
id de 6 id	164
id de 7 id	136
id de 8 id	121
id de 9 id	77
id de 10 id	52
id de 11 a 15	107
id de 16 a 20	22
id de más de 21	7

Mariel pertenece a la provincia de Pinar del Río y al Juzgado de Instrucción de Guanajay. Tiene Juzgado Municipal y Correccional en la Cabecera y Juzgado Municipal en Quiebra-Hacha con jurisdicción este último sobre los barrios de Quiebra-Hacha y San Juan Bautista.

Desde el punto de vista sanitario constituye una Je-

fatura Local con un Apéndice, el de Quiebra-Hacha, que corresponde al Juzgado Municipal del mismo nombre.

El personal de plantilla se limita al Jefe Local con un haber mensual de $79.16; un Inspector para el Apéndice con $50.00 y un Escribiente con igual sueldo.

El Jefe Local tiene también a su cargo de un modo honorario y gratuito las atenciones siguientes:

Médico del Puerto de Mariel y subpuertos de Cabañas y Bahía Honda.

Encargado del Material.

Médico Vacunador.

Médico Forense, encargado de todas las autopsias, dictámenes, reconocimiento de lesionados, habiendo desempeñado además durante dos años la plaza de Médico de la Academia Naval, explicando la cátedra de Higiene y Primeros Auxilios.

El presupuesto interior para las atenciones de la Cabecera y poblado de Quiebra-Hacha, recogida de basuras, riego, etc, es el siguiente:

Presupuesto interior mensual de la Jefatura Local de Sanidad de Mariel.

	Cabecera	Apéndice
Capataces..	0.00	0.00
Obreros..	150.00	75.00
Petróleo y desinfectantes	10.00	10.00
Forraje verde..	6.00	0.00
Forraje seco..	12.33	12.62
Reparación de material..	000.00	000.00
Impresos y material de Oficina ..	000.00	3.50
Herraje del ganado	000.00	000.00
Ferretería, herramientas y útiles ..	000.00	11.58
Alquiler de casa, establos, etc	000.00	000.00
Gastos menores..	000.00	000.00
	$178.33	$112.70

Publicamos íntegro el presupuesto interior vigente de la Jefatura Local de Sanidad porque es sin duda un factor importante para juzgar de las condiciones higiénicas de un lugar el conocimiento de lo que a evitar y combatir las enfermedades se destina.

De la historia de la Sanidad en Mariel hemos podido conseguir muy pocos datos.

Sólo sabemos que en 1844 se estableció una Junta subalterna de Sanidad.

En 1871 con fecha de 20 de agosto, se ordenó a todos los ayuntamientos que creasen la plaza de Médico Municipal, pero ya Mariel desde 1820 tenía un Médico de Visitas de Naves por estar habilitado su puerto.

Hasta 1877 subsistieron los subdelegados de Medicina que aquí lo desempeñaba el propio Médico de Naves.

Cuando se presentaba una epidemia, se organizaban Juntas Locales de Sanidad, de las que formaban parte las autoridades y el Médico Municipal.

Como ejemplo curioso del modo como éstas actuaban, copiamos íntegra una partida de defunción del año 1888, en el que habiendo epidemia de viruela en Quiebra-Hacha surgieron diferencias entre el Párroco y la Junta Local de Sanidad, la que ateniéndose al pie de la letra a la Ley, dejó detenido un cadáver a la entrada del pueblo antes que permitir se enterrase de día.

Ya Cuba independiente, en 1902, por Lep del 17 de mayo se crearon las Jefaturas Locales de Sanidad. No era Mariel un municipio sino apéndice de Guanajay. La Jefatura de esa población fundada en 1903 atendió durante unos 11 años al pueblo de Mariel.

En agosto de 1914 se fundó la de este pueblo que desempeñó hasta 1917 el Dr. Francisco Penichet en que tomó posesión del cargo de Jefe Local el que actualmente lo desempeña, autor de esta monografía.

Partida de defunción No. 271.

"Lunes 9 de julio de 1888. Yo Don José Salcedo y Díaz, Presbítero, Cura Ecónomo de esta Iglesia parroquial de Ntra. Señora de las Mercedes de Quiebrahacha, diócesis de la Habana, provincia de Pinar del Río previa la presentación del aviso reglamentario del Juzgado Municipal concediendo permiso para dar sepultura al cadáver de Doña M. . T. . y G., de esta feligresía, mandé se la enterrase en el cementerio de esta Parroquia; pero la Junta Local de Sanidad, creyéndose investida de extraordinarias facultades en virtud del contagio varioloso, que ha invadido el pueblo, mandó a el

guardia municipal que vigila el cumplimiento de la incomunicación de las casas contagiadas, sin ún aviso atento a mi persona y autoridad, que resistiese e impidiese la inhumación a todo trance. Repetida por mi la orden de sepultura, se personaron el médico forense y el presidente de la susodicha junta en esta sacristía en actitud imperiosa e hinchada, a decirme que el cadáver no se enterraría en este cementerio a la hora en que estábamos (eran las dos dadas de la tarde y había fallecido a las tres de la tarde del día anterior), porque habiendo fenecido de viruela la difunta, la junta no permitía las inhumaciones más que de noche, que puesto que el cadáver había venido (estaba detenido a la entrada del pueblo) de Begoña, que se le enterrase en el cementerio de aquel ingenio. Hechas por mí las observaciones de que parecía procedente que tales disposiciones extraordinarias se hubiesen hecho saber antes en los quince días que lleva funcionando para evitar estos conflictos y vejámenes de los feligreses, y además, que los cementerios de los ingenios están hace tiempo cerrados de orden superior y que podría resistirse el dueño de cada uno a un servicio que, sobre no obligarle, pues dichos cementerios fueron siempre para el enterramiento exclusivo de las personas de los mismos, y esta difunta era una colona de San Felipe, mas no individua del ingenio Begoña, tenían mejor derecho a rechazarlo para no contagiarse ellos mismos; y persistiendo los señores dichos de la Sanidad en su decisión por que sí, y secundados por la conformidad con su determinación del Cabo, comandante del puesto de la Guardia Civil de este pueblo, me resigné a que los señores de la Junta dispongan lo que quieran y los cadáveres se entierren como les de la gana, dando yo el oportuno parte de lo ocurrido a S. S. I. el Obispo. Entretanto, y sin que yo pueda ahora consiglo en donde por fin se inhumó el cadáver, pues se apeló a componendas con los señores de la Junta por los deudos que quedaron en avisarme el resultado de sus gestiones y no lo han hecho; extiendo en cumplimiento de mi deber esta partida diciendo que Doña M. T. y G., natural de Cayajabo, de noventa años de edad.......”

Del Libro de Blancos de la Parroquia de Quiebrahacha.

SEPTIMA PARTE

CAPITULO XXI

MORBILIDAD O PATOLOGIA

Sin duda que este capítulo es el más interesante en el estudio de una topografía sanitaria y por esto deberemos darle una extraordinaria extensión para constituir, junto con la mortalidad, el verdadero cuerpo de esta monografía.

Transcribiremos, debidamente clasificados, los datos que hemos podido recoger, completamente nulos en los primeros años de la Historia de Mariel, escasísimos del año 1800 al 1879, algo más completos a partir de esta fecha aunque limitados a la raza blanca casi exclusivamente, llegando a ser completos desde agosto de 1914, en que se fundó la Jefatura Local de Sanidad.

Nos limitaremos pues, a citar los datos antiguos e incompletos de los primeros años, pero casi en absoluto nos abstendremos de sacar de ellos conclusiones. Y aun de estos últimos años, tendremos que dar más valor a la observación personal que a los datos de los archivos, pues el diferente criterio de los médicos o la negligencia, nos presentan los datos falseados e incompletos, figurando tifoidea como enteritis, edema pulmonar con el nombre de asma, tuberculosis como bronquitis crónica, tétanos como convulsiones, etc.

Por otra parte, la nomenclatura de Bertillon actualmente adoptada es sumamente defectuosa, porque nos permite colocar cada enfermedad o defunción en lugares muy distintos, y un mismo enfermo, de Apoplegía Cerebral, por ejemplo, puede figurar con este nombre (64), con el de Senilidad (154), Hemiplegia (66), Arterio-esclerosis (81) y Síncope (188) mientras que en

un mismo número como el 145-C, se comprenden las enfermedades más heterogéneas: Eritema, Urticaria, Liquen, Prúrigo, Ptiriasis, Psoriasis, Aftas, Herpes, Impetigo, Penfigo, Esclerodermia, Elefantiasis de los Arabes, Filaria, Autoplastía, Enfisema subcutáneo, Exantema, etc., etc.

No es el lugar oportuno para exponer las bases que consideramos necesarias para una clasificación, pero diremos, aunque sea incidentalmente, que debería haber dos series, una de enfermedades y otras de causas próximas, mecanismo o complicación ocasionante de la muerte, es decir, nunca una hemorragia intestinal en la tifoidea debería figurar en el 85 (Hemorragias) ni en el 110-B (Perforación intestinal), sino en el número 1 (Tifoidea).

Es más, todas esas denominaciones como síncope cardiaco o simplemente síncope, hemorragias, hemoptisis, perforación intestinal, etc., deberían desaparecer de la clasificación de enfermedades y quedar para la de accidentes o mecanismos de la muerte.

Pero dejando aparte este paréntesis, sigamos con nuestro plan: Este consistirá en transcribir lo datos recogidos de cada una de las enfermedades y fundamentar nuestras conclusiones en los casos de nuestra experiencia peronal, relacionándolo todo con las condiciones del Mariel.

I.-ENFERMEDADES GENERALES

No. 1.—*Fiebre Tifoidea.*

Comprenderemos en este grupo todos los sinónimos de la Tifoidea: Dotienenteria, Fiebre Entérica, Ileotifus, etc. y las variedades, más teóricas que prácticas: Paratifus, Paratifoidea, etc., pero debemos indicar y esas observaciones servirán también para el capítulo de la mortalidad, que en los mismos años o meses en que aparecen defunciones por tifoidea, figuran numerosos casos de enteritis aguda y de fiebre infecciosa que probablemente se refieren a la misma enfermedad.

El primer caso que hemos podido encontrar confirmado con el nombre de tifoidea data de agosto de 1868, deja después de aparecer esa enfermedad hasta 1870 en

que vuelven a aparecer los casos de Fiebre Tifoidea que por lo visto era entonces endémica.

AÑOS Y MESES EN QUE APARECEN REGISTRADOS CASOS DE FIEBRE TIFOIDEA

1868.—Agosto
1870.—Abril
1874.—Diciembre
1876.—Diciembre
1879.—Octubre
1880.—Agosto
—Septiembre
1881.—Enero
—Julio
—Septiembre
—Octubre
—Diciembre
1882.—Abril
—Agosto
—Septiembre
—Octubre
1884.—Julio
—Agosto
—Septiembre
1885.—Enero
—Febrero
—Agosto
—Octubre
1886.—Agosto
—Diciembre
1887.—Noviembre
1888.—Agosto
—Septiembre
—Noviembre
1889.—Junio
—Agosto
1890.—Marzo
—Junio
—Octubre
—Diciembre
1891.—Marzo
—Abril
—Mayo
—Junio
—Agosto
—Diciembre
1892.—Mayo
—Julio
—Agosto
—Diciembre
1893.—Febrero
—Agosto
—Septiembre
1894.—Julio
—Agosto
1895.—Enero
—Julio
1896.—Mayo
—Julio
—Agosto
—Septiembre
—Octubre
—Noviembre
—Diciembre
1897.—Enero
—Marzo
—Junio
—Agosto
—Septiembre
—Octubre
1898.—Agosto
1899.—Octubre
(Faltan datos de 1902-1914)
1918.—Marzo
1919.—Marzo

En el lapso de tiempo comprendido entre 1902 y agosto de 1914, nos consta que tuvieron lugar numerosos casos de tifoideas y de las mal llamadas Fiebres Paratíficas, diagnóstico que nunca hemos podido comprender, como lo hacen muchos compañeros con tanta facilidad a la cabecera del enfermo, sin recurrir a los métodos de Laboratorio.

Parece que las palabras Fiebre Paratífica las hacen sinónima de "puede ser Tifoidea".

El foco principal de tifoidea estaba al S. O. del término, especialmente en el pueblo de Quiebra-Hacha y en las vecinas fincas de Pinillos, Santo Tomás y Angosta. Aunque con escasa mortalidad (que se cargaba al capítulo de "Enteritis") persistía en 1917 en que por la Jefatura Local de Sanidad fué vacunada con inyectables facilitados por la Dirección de Sanidad, la casi totalidad de la población de Quiebra-Hacha, Pinillos, Río Hondo, Angosta, Santo Tomás, y parte de San Ramón, Begoña y Pueblo del Mariel.

Desde entonces desapareció por completo, no sólo la tifoidea, sino también las infecciones gastro-intestinales de apariencia coli-bacilar. Solo han tenido lugar cinco casos de tifoidea simultáneos en una familia del barrio de San Juan Bautista (curados), procedentes de Artemisa; uno en el pueblo (curado) procedente de la Habana, uno en Quiebra-Hacha (curado) procedente de Cabañas y dos en el barrio de Macagual (fallecidos) procedentes de Guanajay, desde 1919 no ha habido un solo caso de tifoidea·

Como se vé, no existen en la localidad focos de infecciones y ha sido concluyente el éxito de la vacuna antitífica, tanto en los centenares de casos en que se empleó la preparada en el Laboratorio Nacional (en muchos casos una sola inyección) como en los que se utilizó la vacuna del Instituto Val-de-Gráce.

No existe pues en Mariel el problema de la fiebre tifoidea, ya completamente extinguida y sólo debemos esforzarnos por conservar los resultados obtenidos, que deberían servir de ejemplo para propagar la práctica de la vacunación anti-tífica que habría de ser obligatoria.

No. 2.—*Tifus Exantemático.*

No se tiene noticias de que haya existido nunca caso alguno.

No. 3.—*Fiebre Recurrente. Fiebre de Malta.*

De esas dos enfermedades no se conoce caso alguno.

No. 4.—*Paludismo.*

Al estudiar esta enfermedad hemos recogido todos los casos comprendidos con esta denominación y sus sinónimos.

Sin embargo el valor de las estadísticas resulta de un valor muy relativo, pues son infinitos los casos de paludismo asociado a otra enfermedad o bien de diagnóstico dudoso que no se esclarecen sino en vista del resultado terapéutico específico. En estas ocasiones la enfermedad o no se denuncia a la Sanidad, o se hace con el nombre de enfermedad asociada: gripe, tifoidea, etc.

Además, hasta hace poco tiempo solo conocíamos los casos fatales y ahora, sucede lo mismo o peor, pues siendo obligatoria la denuncia de los casos de paludismo, el médico a quien se le muere un enfermo sin haber dado el parte, para eludir responsabilidades lo clasifica en otro grupo cualquiera.

A pesar de todo, un hecho evidente se desprende de las incompletas y defectuosas estadísticas: que el Paludimo en Mariel es uno de los factores más importantes de la morbilidad.

La relación de defunciones que más adelante insertamos y, sobre todo, el estudio detallado que hemos hecho y no publicamos por no prolongar exageradamente este capítulo, nos demuestra que antiguamente, como en nuestros días, la mortalidad la ocasionaban casi exclusivamente las formas perniciosas, álgidas, cerebrales e intestinales. En estos últimos años casi han desaparecido las formas perniciosas, pero es por el motivo antes indicado, que hace figurar como meningitis, enteritis, etc., los casos fatales de acceso pernicioso.

Nos enseña también el estudio de las partidas de defunciones que los casos corrientes: intermitentes, tercianas, cuartanas, etc., sólo han ocasionado defunciones numerosas cuando por la miseria, el hacinamiento, la falta de cuidados y de medicamentos no han permitido combatir la enfermedad.

Las formas crónicas de caquexia palúdica, se toleran y combaten bien y sólo produjeron elevada mortalidad durante la reconcentración.

De las partidas de defunciones sacamos los siguientes datos:

Formas agudas

1869.—Noviembre. . .	1	caso
1870.—Julio.	1	”
Noviembre. . .	1	”
1871.—Marzo	1	”
Abril.	1	”
1875.—Julio.	1	”
Diciembre. . .	1	”
1877.—Mayo.	1	”
1878.—Noviembre. . .	1	”
Diciembre. . .	2	”
1879.—Enero.	1	”
Febrero. . . .	1	”
Julio.	1	”
Septiembre . .	1	”
Octubre	5	”
Noviembre. . .	1	”
Diciembre. . .	1	”
1880.—Enero.	1	”
Abril.	1	”
Octubre. . . .	2	”
Diciembre. . .	1	”
1882.—Septiembre. . .	1	”
1885.—Noviembre. . .	1	”
1886.—Septiembre. . .	1	”
1887.—Noviembre. . .	1	”
1888.—Septiembre. . .	1	”
1889.—Julio.	1	”
Agosto.	2	”
Septiembre. . .	1	”
1890.—Abril.	1	”
Julio.	1	”
Noviembre. . .	2	”
1891.—Septiembre. . .	1	”
Octubre. . . .	1	”
Diciembre. . .	2	”
1892.—Abril.	1	”
Junio.	1	”

Julio.	1	,,	
Septiembre. . .	1	,,	
1893.—Enero.	1	,,	
1894.—Noviembre. . .	1	,,	
1895.—Mayo.	1	,,	
Agosto.	1	,,	
Octubre.	1	,,	
1896.—Agosto	6	,,	Reconcentración
Septiembre. . .	9	,,	idem
Octubre.	12	,,	idem
Noviembre. . .	31	,,	idem
Diciembre. . .	69	,,	idem
1897.—Enero.	46	,,	idem
Febrero.	23	,,	idem
Marzo.	23	,,	idem
Abril.	31	,,	idem
Mayo.	22	,,	idem
Junio.	27	,,	idem
Julio.	25	,,	idem
Agosto.	24	,,	idem
Septiembre. . .	22	,,	idem
Octubre.	23	,,	idem
Noviembre. . .	47	,,	idem
Diciembre. . .	48	,,	idem
1898.—Enero	43	,,	idem
Febrero.	26	,,	idem
Marzo	20	,,	idem
Abril.	6	,,	
Mayo.	5	,,	
Junio.	3	,,	
Julio.	6	,,	
Agosto.	5	,,	
Septiembre. . .	1	,,	
Octubre.	6	,,	
Noviembre . . .	2	,,	
Diciembre. . . .	3	,,	
1899.—Enero.	2	,,	
Febrero.	1	,,	
Abril.	1	,,	
Junio.	2	,,	
Agosto.	2	,,	
Septiembre. . .	1	,,	

1900.—	Junio	1	„
	Septiembre	1	„
	Octubre	1	„
1901.—	Abril	1	„
	Mayo	2	„
	Noviembre	1	„
1902.—	Enero	1	„
	Mayo	1	„
	Diciembre	1	„

Faltan los datos de 1903 a 1914

1915.—	Enero	1	caso
1917.—	Abril	1	„
	Junio	1	„
1919.—	Junio	1	„
1920.—	Junio	1	„
	Octubre	1	„

No. 4.—A.—*Caquexia Palúdica.*

En el transcurso de los años 1880 a 1920, es decir, en 40 años sólo se registran en los libros de defunciones de Mariel, 68 muertes por esta forma de paludismo y 35 de estos casos, es decir, más del 50% tuvieron lugar durante el año de 1896, en los meses de octubre, noviembre y diciembre. Repetimos aquí, como ya otras veces, que en nuestras estadísticas faltan los datos de 1902 a 1914 y que en las partidas anteriores a la creación de la Jefatura Local de Sanidad, sólo consta la causa de la muerte con alguna regularidad en los libros de blancos de Mariel, faltando en los de blancos de Quiebra-Hacha y en todos los de color. Por lo tanto, solo tienen valor de un modo relativo pero no son exactas las cifras absolutas. Sin embargo, sino exactas, son suficientes para ver la marcha de las epidemias.

Siendo una enfermedad el paludismo que produce escasa mortalidad fuera de las formas perniciosas o en circunstancias especiales que reinaron en los días de la reconcentración, es natural que sólo el conocimiento exacto de la morbilidad sería de verdadero interés, pero por esto para nuestro juicio tendremos más que nada en con-

sideración nuestras propias observaciones que abarcan los años 1916 a 1923.

Estas observaciones nos demuestran que en Mariel es frecuentísimo el paludismo, pero casi siempre, por fortuna, en las formas más benignas y frecuentemente larvadas.

Una recién parida por ejemplo, presenta al segundo o tercer día un fuerte escalofrío seguido de altas temperaturas que hace pensar en una complicación séptica. Se le dá un gramo de quinina y cura radicalmente.

En un accidente de automóvil sufre un chauffeur fuertes contusiones. Se presentan elevadas temperaturas que nada explican. Desaparecen inmediatamente con el tratamiento específico.

Padece un enfermo una tifoidea. Pasa el tiempo, mejora el enfermo, desaparecen todos los síntomas menos las fiebres que se mantienen con desesperante tenacidad. Contra los consejos del médico, el paciente abandona la dieta y come a su antojo, con sorpresa vemos que no empeora sino, al contrario recupera la salud rápidamente. El análisis de la sangre pone en evidencia el hemotozoario. Unas inyecciones de arrenal acaban de curar al enfermo.

Una niña presenta un cuadro pleuro-neumónico que no cede con ninguno de los tratamientos indicados, incluso serobacterina y fermentos metálicos. La macidez y los estertores persisten. Unas inyecciones de quinina terminan favorablemente el cuadro.

Otros enfermos presentan gastralgias o cólicos intestinales intensísima. Fallan todos los tratamientos y no se alivian ni con los opiados. El análisis de la sangre aclara el diagnóstico. Unos enfermos responden y otros resisten a la quinina, pero todos ceden a las inyecciones de arrenal.

Un enfermo presenta poliuria, accesos de algidez que llegan al síncope y los médicos culpan a la acetona que en vestigios se presenta en la orina. Mejora con cualquier medicación cada vez que lo trasladan a la Habana, pero reaparecen los accesos de algidez cada vez que vuelva a Mariel. La familia acepta al fin mi tratamiento que consiste en inyecciones de arrenal. Cura radicalmente.

Sería interminable la serie de tipos clínicos diferentes que podríamos citar entre las formas de paludis-

mo que en Mariel se presentan, las que nos llevan a la conclusión de que aquí no se puede olvidar nunca esta enfermedad, bien aislada en forma típica o larvadas, bien como terminal o complicación de las más diferentes dolencias. Debe, sin embargo, descartarse siempre la posibilidad de una tuberculosis por medio del examen de la sangre.

La terapéutica no merece estudio especial.

La profilaxia es dificilísima porque estando el pueblo rodeado de manglares y marismas que penetran tierra adentro varios kilómetros siguiendo el curso de los ríos Mariel y Cañas y con las numerosas cuevas de cangrejos que facilitan la proliferación de los mosquitos, resultan ineficaces las medidas de petrolización en el pueblo y la reglamentación de algibes y depósitos.

La mayoría de la población, por otra parte, prescinde de los mosquiteros, consumiendo sólo grandes cantidades de piretro con lo que evitan por unos momentos las molestias de las picaduras, y pueden conciliar el sueño, pero son durante él presa de los mosquitos.

El uso de mosquiteros y el empleo de telas metálicas en todas las puertas y ventanas con carácter obligatorio creemos que constituiría la única medida de relativa eficacia interinamente el progreso de la población no permitiese las grandes obras de saneamiento consistentes en la desecación de pantanos y marismas.

Las medidas severas de represión contra los infractores de las ordenanzas sanitarias sin duda contribuirían algo. No tenemos experiencia del uso de la quinina como preventivo.

No. 5.—*Viruela.*—Afortunadamente para Mariel esta terrible enfermedad ya pasó a la Historia y es de esperar que nunca más vuelva a presentarse, al menos con carácter epidémico. Los contados casos que aparecen en la estadística de los últimos años proceden todos del Lazareto que los recibió de los buques en cuarentena.

Durante muchos años, sin embargo, fué la viruela en Mariel un terrible azote, aunque nunca tanto como en otros países, gracias a su proximidad a la Habana, que fué uno de los primeros lugares en donde se difundió la práctica de la vacunación ya que ésta se propagó

desde 1804 en que la introdujo el médico francés Dr. Duvigneau secundado muy pronto por los doctores Rollan y Romay y poco más tarde por los sacerdotes católicos que en las sacristías de las iglesias inoculaban gratuitamente a cuantos lo solicitaban. De este modo se extendió rápidamente la vacunación por toda la Isla, y naturalmente debió llegar muy pronto a Mariel, tan cerca de la Habana.

En las estadísticas que hemos podido formar y que no detallamos por no considerarlo de interés, figuran casos de viruela desde abril de 1870 reapareciendo en diversas ocasiones como se indica a continuación:

1870.—Abril.
1871.—Marzo.
—Abril.
1872.—Julio.
1877.—Diciembre.
1878.—Enero.
—Marzo.
1879.—Enero.
—Febrero.
—Marzo.
—Abril.
—Mayo.
1880.—Diciembre.
1887.—Septiembre.
1888.—Febrero.
—Junio.
—Agosto
—Octubre.
1889.—Abril.
1893.—Noviembre.
1897.—Enero.
—Febrero.
—Marzo.
—Abril.
—Julio
—Septiembre
—Noviembre.
1915.—Marzo (Lazareto)
1920.—Enero (Lazareto)

De todos modos aunque en muchos años se ve aparecer la viruela en las estadísticas de mortalidad es siempre con escaso número de defunciones y así se vé, por ejemplo, que durante los luctuosos días de la reconcentración (1896-1897 y 1898) sólo se cuentan cinco casos fatales por viruela entre los millares ocasionados por el paludismo, disentería, tuberculosis, etc., como se vé en los capítulos destinados a esas enfermedades.

Es cierto que sólo consta la causa de la muerte en la raza blanca y que por tanto la mortalidad absoluta debió ser mucho mayor, pero la relación recíproca entre las distintas dolencias queda en pie, aparte las diferencias de respectividad en una u otra raza, que no tienen un gran valor.

No habiendo tenido ocasión de tratar un sólo caso de Viruela en Mariel, nada diremos referente a la terapéutica.

En cuanto a la profilaxis, es uno de los pocos puntos absolutamente indiscutibles con que cuenta la medicina.

Sólo debemos hacer constar que la vacunación antivariolosa se ha llevado con intensidad, utilizando preferentemente el virus nacional que ha superado por su resultado a todos los extranjeros.

Solamente el extremo N. O. del término (Tinaja y Menocal) y S. E. del mismo (Leiva y Bogier) están incompletamente inmunizados por las difíciles vías de comunicación, por abrirse muy pocas horas las escuelas públicas y precisamente cuando los médicos están en su domicilio por ser horas de almuerzo o de consultas.

Nosotros creemos que sería conveniente que en las Escuelas Normales, se enseñase la práctica de la vacunación a todos los que han de llegar a ser maestros de Instrucción Pública (ambos sexos) para que en la propia escuela de profesores vacunasen a sus alumnos. La técnica es tan sencilla y el peligro de complicaciones es nulo, pudiendo por lo tanto confiarse muy bien al culto profesorado, sirviendo de precedente las vacunaciones que, como decíamos antes, practicaban los sacerdotes de nuestra religión.

No. 6.—*Sarampión.*—A pesar de ser una enfermedad tan frecuente que raros años deja de presen-

tarse con carácter epidémico, en muy pocas ocasiones figura en las estadísticas de mortalidad, lo que demuestra el carácter esencialmente benigno que en esta localidad presenta esa enfermedad.

La reputación que tiene de enfermedad tuberculígena, podemos afirmar que en cuanto a esta región se refiere es completamente infundada. En cambio hemos comprobado su valor en otras regiones, especialmente en las frías de Europa.

Las complicaciones casi constantes, son las afecciones catarrales del aparato respiratorio, afortunadamente de poca intensidad.

Las medidas profilácticas han sido siempre de nulos resultados. Hemos visto casos de absoluta inmunidad natural.

El pueblo emplea como remedio los cocimientos sudoríficos y es la verdad que los médicos no hacemos mucho más.

Los casos mortales que constan en la Jefatura de Sanidad se enumeran a continuación.

1915.—Octubre	1	caso
1916.—Marzo	1	,,
1917.—Septiembre. . .	2	,,
1921.—Marzo.	2	,,

No. 7.—*Escarlatina.*—Esa enfermedad, tan frecuente como el sarampión o poco menos no sé ve figurar ni una sola vez en los Registros de defunciones en todo el siglo XIX y una sola vez en los de la Jefatura Local de Sanidad que data de agosto de 1914.

Esto nos demuestra la poca gravedad que reviste esta enfermedad en Mariel, pues si es posible que algunos casos figuren con otros nombres en los primeros años de la Estadística, conocemos bien la patología de Mariel en los últimos ocho años para poder afirmar que durante ellos no ha habido defunción alguna por Escarlatina ni sus frecuentes complicaciones, especialmente renales.

En cambio hemos visto docenas de enfermos de esta dolencia, indicadores de muchos centenares que no han requerido servicio médico. La mayoría de los casos observados lo han sido por haber alarmado a los familia-

res el edema urémico y entonces ha sido cuando el facultativo ha podido hacer el diagnóstico retrospectivo.

El tratamiento que en todos los casos vistos en su principio nos ha dado resultado ha consistido en los sudoríficos y la dieta líquida declorurada, consistente casi siempre en agua de coco que por sus propiedades diuréticas se adapta perfectamente a las necesidades de la enfermedad. La leche nos ha proporcionado un recurso poderoso en los casos, desgraciadamente muy contados, en que el enfermo no está habituado a la pésima y reprobable costumbre de tomarla con sal.

El aislamiento, como medida profiláctica nos ha resultado mucho más eficaz que en el Sarampión.

No. 8.—*Tos Ferina.*—Desde el año 1886 vemos figurar la Tos Ferina como causa de mortalidad en Mariel y durante nuestra práctica en este término hemos tenido ocasión de tratar numerosos casos gravísimos y bastantes en los que el resultado ha sido fatal.

Prueba es ello de que la indiferencia con que se la mira ordinariamente deja mucho de estar justificada. Es verdad que la enfermedad en sí, aparte de las intensas molestias y del dilatado curso no es de mayor importancia. Pero la tiene sí, y mucho la posible complicación con Bronquitis, Neumonía y Bronco-Neumonía que agravan el pronóstico èn proporción inconcebible.

Esta probabilidad de asociación morbosa es de temer mucho en Mariel por el hacinamiento en que acostumbran a vivir en el campo y aun en los poblados, faltos de toda ventilación y la más elemental higiene. Es seguro que si en una casa infectada de Coqueluche hay un familiar o vecino con catarro, pronto las dos enfermedades se asocian y llegando la afección catarral a los bronquios ensombrece el pronóstico.

Poco hemos podido lograr con las medidas profilácticas para evitar la propagación de la enfermedad porque cuando el diagnóstico se hace por la tos quintosa, ya ha pasado un largo período catarral en que los enfermos han ido repartiendo los gérmenes.

Pero nos ha resultado útil el aislamiento del enfermo impuesto con toda la autoridad y energía que dá al médico la seguridad y el convencimiento firmísimo de que mientras dura el curso de la Tos Ferina, un peligro

gravísimo está amenazando el enfermito y que sólo las medidas más severas pueden garantizarlo.

No. 9.—*Difteria y Crup.*—La difteria es una de las enfermedades que vemos aparecer y reaparecer con más frecuencia en la patología de este término y si bien el descubrimiento y empleo del suero han disminuido muchísimo la mortalidad, el contagio es todavía demasiado corriente por no utilizarse lo suficiente las propiedades profilácticas del suero.

Han aparecido epidemias más o menos extensas, pero todas con mortalidad en los años siguientes, sin contar las anteriores a 1879 de las que no queda memoria.

1881.—Diciembre.
1883.—Diciembre.
1884.—Marzo.
Diciembre.
1885.—Enero.
Agosto.
Septiembre.
1886.—Octubre.
Noviembre.
1887.—Marzo.
Mayo.
1888.—Enero.
1889.—Marzo.
—Abril.
Mayo.
Junio.
1890.—Enero.
1891.—Octubre.
Noviembre.
Diciembre.
1892.—Octubre.
Diciembre.
1895.—Mayo.
Junio.
Diciembre.
1896.—Marzo.
1898.—Octubre.
1901.—Enero

Faltan los datos de 1902 a 1914

1917.—Agosto.
1897.—Enero.
Diciembre.
1920.—Diciembre.

Llama la atención que durante tantos años se haya mantenido la mayor morbilidad durante los meses de más frío: octubre, noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo, quedando mucho más libres de las epidemias diftéricas los meses más calurosos, aunque acaso más deba atribuirse la mayor frecuencia de la difteria en esos meses a coincidir también con la menor frecuencia de lluvia que permiten al viento trasladar los gérmenes con el polvo.

Las estadísticas sacadas de los registros de defunciones parecen demotrar una extraordinaria frecuencia del crup como causa de muerte, pero nuestra experiencia personal indica todo lo contrario, pues si bien es cierto que la localización laringea es bastante constante, también es verdad que siempre ha cedido al empleo del suero hasta el punto de no haber tenido necesidad de utilizar el instrumental de intubación ni de practicar la traqueotomía durante ocho años de ejercicio en esta localidad.

En cambio, hemos visto una parálisis bulbar mortal, varios de parálisis del velo del paladar, curados, numerosas albuminurias algunas tan graves y rebeldes que han resistido a toda terapéutica.

No se ha observado en Mariel ninguno de los tan temibles caso de asociación estreptócocica.

El tratamiento ha sido siempre con las dosis masivas de suero nunca inferiores a 5000 UAT diarias. La profilaxis con 200 UAT siempre ha resultado eficaz.

No. 10.—*Gripe.*—Nos referimos con este nombre y en este capítulo a la enfermedad específica, clínicamente bien definida aunque aun se discuta su agente productor llamada también Influenza y Trancazo, pero no a esos estados catarrales vulgares a los que el pueblo designa con la misma denominación.

Aunque en forma pandémica la gripe ha recorrido muchas veces el mundo y es posible que en estas excursiones haya alcanzado a la región de Mariel, el pri-

mer caso indudable que se conoce data de diciembre de 1890, fecha que concuerda con la terrible epidemia que partiendo de París en 1889, se propagó a todo el mundo trasmitida por los innumerables touristas que visitaron a aquella ciudad con motivo de la Exposciión Universal que allí se celebraba. Hubo algunos casos en 1891 y un nuevo brote epidémico en 1900.

Poquísimos casos quedan registrados, pero aparecen en las mismas fechas, numerosos de afecciones pulmonares que seguramente obedecían al mismo agente productor.

Otro brote tuvo lugar en 1895 durante el mes de marzo y se prolongó en los meses siguientes, pero con escasa mortalidad.

Se fué poco a poco extinguiendo y sólo casos aislados y ligeros tenían lugar hasta que en 1917 se inició bruscamente la epidemia en el mes de julio por unos veinte casos que simultáneamente aparecieron en la Fábrica d Cemento. Fueron inmediata y rigurosamente aislados en un pabellón que al objeto cedió la dirección de aquella empresa, todos los casos curaron y la epidemia quedó limitada y extinguida. Algunos otros casos exporádicos se presentaron en el término con dos defunciones en menores de pocos meses.

La verdadera epidemia se inició en septiembre de 1918 y fué sucesivamente invadida la región, aunque las rigurosas medidas adoptadas ahorraron sin duda muchas víctimas.

No es posible calcular en número de atacados, ni, por tanto, el porcentaje de mortalidad, pero podemos asegurar que este fué insignificante. Los casos fatales desde 1918 en que se inició la epidemia se especifican en las tablas de mortalidad pero en resumen son los siguientes:

1917— 4 casos.	1920—11 casos.
1918—16 „	1921— 2 „
1919— 8 „	1922— 2 „

Podría objetarse que entre las afecciones pulmonares pudieron quedar incluídos muchas gripes no denunciadas, pero se desvirtúa esta objeción declarando que la mortalidad general en 1918, año de máxima mortalidad gripal el tanto por mil habitantes en el año no llegó a

catorce a pesar de que comprenden los fallecidos en el Lazareto procedentes de los buques en cuarentena.

A juzgar por las estadísticas la causa ocasional de la muerte en los enfermos de gripe ha sido en un 60% de casos las complicaciones bronco-pulmonares, pero nosotros no hemos visto más que dos casos de neumonía gripal entre centenares de enfermos y si bien las complicaciones catarrales del aparato respirarorio fueron casi constantes, la mortalidad obedeció a la uremia en la casi totalidad de adultos, menos en los ancianos en quienes las miocarditis fatales fueron algo frecuentes. En los niños, especialmente en los de pocos meses, fueron frecuentes las bronquitis capilares las que junto con las intoxicaciones meningeas ocasionaron toda la mortalidad.

Los factores etiológicos más importantes,—aparte del agente específico,—a los que en Mariel se les debe considerar como determinante de casi todos los casos tenemos el hacinamiento y el frío húmedo.

En un 80% de los casos iniciales en cada foco, tenemos la historia de una mojadura al atravesar un río, una llovizna que empapó las ropas y no se cambiaron, un trabajo prolongado dentro del agua o lugares pantanosos.

Una vez iniciado un foco epidémico, el hacinamiento en casas faltas de toda ventilación propagó la enfermedad como un rreguero de pólvora.

Recíprocamente, el cuidado extremado en evitar un enfriamiento con las ropas húmedas y la ventilación y aislamiento en la familia, ha evitado la infección o limitado los casos.

Aparte de esas sencillas medidas higiénicas y de los enjuagues con líquidos antisépticos ha actuado colectivamente el Comité de Salud que se formó y que facilitó ropas de abrigo a los pobres, proporcionó a cinco centavos litro los desinfectantes, y fijó avisos en los lugares públicos como el siguiente:

EL ESTADO SANITARIO DEL MARIEL ES EXCELENTE

Pero el olvido de las reglas higiénicas puede traer luto a esta población, como lo llevó a BARCELONA, BOSTON, FILADELFIA Y CAMAGUEY.

Su propio interés lo obliga a cumplir las recomendaciones del Comité de Salud de Mariel.

En otro impreso fijado profusamente se insertaban claras y terminantes recomendaciones.

En las casas infectadas se fijaban cartelones amarillos que decían:

¡¡¡NO ENTRE EN ESTA CASA!!!

HAY ENFERMOS CONTAGIOSOS
SU SALUD PELIGRA Y LAS
LEYES SE LO PROHIBEN

Terminaremos este capítulo dando a conocer los resultados de la experiencia en Mariel referente a las medidas profilácticas y trapéuticas empleadas.

Profilaxis.—Fracasaron por completo los preparados a base de cacodilato de guayacol y estricnina

La vacuna preparada por el malogrado Dr. Placencia, dió resultado bastantes convincentes y favorables en las casas aun no infectadas, pero aumentó las molestias, dolores y agravó todos los síntomas cuando la inyección se aplicó uno o dos días antes de estallar la enfermedad, en plena fase negativa. Esto habla en favor de la especificidad del germen que creía haber descubierto el Dr. Placencia.

Otras vacunas anticatarrales resultaron ineficaces.

Pero el resultado más eficaz, activo y constante se obtuvo con el cinemato de sosa, empleado cotidianamente en forma de un elíxir a base de los siguientes componentes: cimenato, metilarsinato, formiato y nucleinato de sosa.

Aunque las estadísticas no fueron llevadas con escrupulosidad podemos afirmar que entre los que emplearon el cinemato de sosa desde el principio de la epidemia no se registró un solo caso de importancia y nosotros personalmente, que en pocos meses sufrimos la enfermedad tres veces, dos de bastante gravedad, desde que sistemáticamente empleamos la citada fórmula nos hemos visto libres de la gripe a pesar de estar constantemente en los focos de infección.

Terapéutica.—Creemos honradamente que la actuación del médico fué con frecuencia perjudicial. Remedios caseros como evacuantes, sudoríficos y dieta logran casi siempre la curación. El médico nunca fué tan útil como cuando se limitó a seguir ese tratamiento vigilando constantemente el estado del riñón en los adultos, de los pulmones en los niños y del corazón en los ancianos, conformándose con combatir la fiebre con lociones frías y lavados intestinales a baja temperatura.

El uso de la aspirina, antipirina y sobre todo del piramidón y la exalgina para ocultar más que calmar la fiebre y para amortiguar la impaciencia de los familiares, ha reportado con seguridad la mayor parte de los fracasos y es responsable no sólo de los casos de uremia sino también de muchas falsas neumonías que sólo fueron edemas pulmonares.

Los metales coloidales, en todos los casos, las envolturas sinapizadas en las formas pulmonares; la dieta, el alcanfor y la descongestión renal en la uremia; y la esparteína y el alcanfor en la miocarditis, han sido los únicos medicamentos beneficiosos en las formas gripales que en Mariel hemos tenido ocasión de observar.

No. 11.—*Sudor miliar.*—Es desconocido en Mariel.

No. 12.—*Cólera asiático.*—Las terribles epidemias del cólera causaron estragos en otras épocas, por suerte ya remotas, pues desde 1868 no han vuelto a registrarse casos de esta enfermedad.

La primera vez que la vemos figurar en nuestros libros es en el mes de abril de 1833 en la que si bien no tenemos cifras exactas, podemos calcular su importancia viendo que la mortalidad general en el término de Mariel se eleva rápidamente de 9 a 161.

En la última epidemia la de 1868 la mortalidad que en enero estaba reducida a 15, en agosto en que se inició la epidemia llegó a 254 y aun esta cifra no llega a la realidad porque muchos que fallecían en el campo dejaban de ser registrados.

La relación de epidemias que han invadido a Mariel se enumeran a continuación:

1863.—Abril.
—Mayo.
—Junio.
1850.—Julio (sólo en Quiebra-Hacha).
—Agosto („ „ „ „).
—Septiembre.
—Octubre.
—Noviembre.
—Diciembre.
1851.—Enero (sólo en Quiebra-Hacha).
—Febrero („ „ „ „).
1855.—Diciembre „ „ „ „).
1868.—Agosto.
—Septiembre.
—Octubre.

La mortalidad que en este término alcanzaron las epidemias de cólera fué, como decimos antes, mucho mayor de lo que indican las cifras de la mortalidad, porque en aquella época no se llevaban los datos más que en las parroquias, y como las dotaciones de los ingenios vivían y morían en el campo, en los días de esas terribles epidemias se quemaban o enterraban los cadáveres sin inscribirse en parte alguna su defunción.

No habiendo podido, por nuestra suerte, hallarnos cerca de aquellas hecatombes, no nos es posible deducir enseñanzas de tal enfermedad. Sólo llama la atención el que casi siempre las epidemias de cólera comenzasen en el barrio de Quiebra-Hacha, y aun a veces a él quedasen limitadas. Probablemente las epidemias llegaban con los nuevos esclavos que se traían para los ingenios.

Las rigurosas medidas actuales de nuestra Sanidad Marítima aleja el peligro de nuevas epidemias y el conocimiento que tenemos de su etiología nos asegura de que en todo caso, serían rápidamente extirpadas.

No. 13.—*Cólera nostras.*--Esa enfermedad no constituye una entidad clínicamente definida ni posee un germen etiológico determinado. A nuestro juicio debería desaparecer de la clasificación o nomenclatura internacional para incluirse según los casos en los números 104 ó 105, a menos que se comprobase constantemente un micro-organismo especial como pretenden

Finkler y Prior, pero éste deja mucho de aproximarse a la realidad ya que en los casos que se reportan como de cólera nostras no se suele encontrar más que el colibasilo.

En Mariel vemos figurar con esa denominación algunos casos en 1880, 1881, 1882, 1884, 1890 en la raza de color llegando en la blanca hasta los años 1884 y 1896.

No tenemos ninguna garantía de que no se tratase de simples diarreas estivales, ya que salvo un caso en enero y otro en febrero todos los demás hasta el número de 22 corresponden a los meses de mayo a septiembre.

Desde la fundación de la Jefatura Local de Sanidad en Mariel so se registra más un caso de enteritis coleriforme.

No. 14.—*Disentería.*—Con la disentería, tanto bacilar como amebiana, nos pasa como en otras muchas enfermedades, que los datos recogidos son de muy dudosa exactitud y no nos sirvan más que para deducciones relativas.

El estudio de las estadísticas y las de la morbilidad en estos últimos años y los datos antiguos recogidos en las partidas de defunción así como los relatos de las personas de edad que alcanzaron aquellas épocas, nos dan la impresión de que la disentería no se ha presentado en Mariel en forma epidémica ni alarmante más que durante los años de las guerras y especialmente durante la reconcentración.

Entonces, se ve atacar la disentería a los adultos y especialmente a los encianos y debilitados y el cuadro clínico que relatan los supervivientes, nos cosfirma el diagnóstico. No pasa lo mismo con los otros casos que figuran en nuestras estadísticas en lo que se ve por la edad, época del año, número, etc, que en su mayor parte eran simples enteritis que mejor que en este apartado, debieron figurar en el 104 y 105.

En el libro de blancos de la Parroquia de Mariel se registran defunciones por esta enfermedad en las fechas siguientes:

1879.—Septiembre.	1	párvulo.
—Noviembre.	1	adulto.
1880.—Julio.	1	„

	—Julio.	1 párvulo.
	—Agosto.	2 párvulos
	—Noviembre.	1 párvulo.
1884.	—Julio.	3 párvulos
	—Septiembre.	1 ,,
	—Noviembre.	1 ,,
1885.	—Mayo.	1 adulto
1886.	—Junio.	1 párvulo
	—Septiembre.	2 párvulos
1889.	—Julio.	1 párvulo
1891.	—Febrero.	2 párvulos
1894.	—Octubre.	1 párvulo
	—Noviembre.	1 ,,
	—Diciembre.	2 párvulos.
	—Diciembre.	1 adulto
1895.	—Enero.	1 párvulo
	—Junio.	1 adulto
	—Julio.	2 párvulos
1896.	—Octubre.	2 adultos
	—Octubre.	1 párvulo
	—Noviembre.	5 adultos
	—Noviembre.	3 párvulos
	—Diciembre.	2 adultos
	—Diciembre.	5 párvulos
1897.	—Enero.	4 ,,
	—Febrero.	4 adultos
	—Mayo.	1 adulto
	—Mayo.	1 párvulo
	—Agosto.	2 adultos
	—Agosto.	2 párvulos
	—Septiembre.	1 adulto
	—Octubre.	2 párvulos
	—Noviembre.	6 adultos
	—Noviembre.	3 párvulos
	—Diciembre.	6 adultos
	—Diciembre.	1 párvulo
1898.	—Enero.	2 adultos
	—Febrero.	2 ,,
	—Julio.	1 párvulo

Desde 1879 a 1895. . . . 23 párvulos y 5 adultos
Desde 1896 a 1899. . . . 23 párvulos y 33 adultos

Estas cifras sólo las exponemos para que se vea el aumento de mortalidad en adultos en los años que suponemos existió verdadera epidemia disentérica sobre aquellos en que creemos sólo existían las enteritis corrientes. Las cifras absolutas deben aumentarse considerablemente ya que aquí no hacemos figurar los casos seguramente disentéricos que en las partidas de defunción aparecen como enteritis, enterocolitis, enteritis infecciosas, etc.

De nuestra experiencia personal sacamos la conclusión de que la disentería bacilar no se presenta casi nunca en Mariel y la amebiana, muy raras veces. Casi todos nuestros casos de esta enfermedad proceden de Hoyo Colorado y Punta Brava, habiendo curado con facilidad con inyección de emetina alguno cuyo mal databa de 14 años.

No. 15.—*Peste Bubónica.*—No ha habido nunca caso alguna de esta terrible enfermedad epidémica.

No. 16.—*Fiebre Amarilla.*—Para nosotros, gracias al prodigioso descubrimiento de Finlay a quien nunca Cuba agradecerá lo bastante los beneficios que le ha reportado, la fiebre amarilla o vómito negro pertenece por completo a la Historia.

Debido a ser nativa casi toda la población de Mariel en aquella época, la mortalidad no alcanzó las elevadas cifras de otros lugares, centros de inmigración.

Las deficientes fuentes de datos que dejan en una obscuridad casi absoluta la morbilidad anterior a 1879, se nos deja formar un criterio de los primeros tiempos de la fundación de Mariel.

Después de aquella fecha, vemos casos aislados en julio de 1879, una terrible epidemia en julio, agosto y septiembre de 1884, toda entre los soldados españoles, hubo algunos casos aislados en mayo de 1887 y en el año 1893, haciendo estragos durante la reconcentración y sobre todo en los meses de julio y agosto de 1896.

Después de la reconcentración desaparece por completo.

El mosquito stegomia propagador de la enfermedad era abundante en este término, por lo que la introducción de un caso de fiebre amarilla ocasionaría la más terrible epidemia que jamás haya existido.

No. 17.—*Lepra.*—De esta pavorosa enfermedad se han conocido pocos casos en Mariel, algunos aislados fallecieron en 1879, 1884, 1892, 1894 y 1897.

En 1917 se registraron 8 defunciones de las cuales 7 acaecieron en el Lazareto, donde provisionalmente estaban instalados los asilados del Hospital de San Lázaro.

Un caso en el mismo año falleció en la finca Martín Mesa del barrio Macagual.

De otro caso tuvo conocimiento la Jefatura Local de Sanidad en 1922 y fué recluído en el Lazareto del Rincón.

Sin duda hay algunos otros casos en el término, pero como no han sido denunciados a la Jefatura de Sanidad, temiendo la reclusión, se ocultan y rehuyen el trato. Este probablemente evita el contagio, siempre bastante difícil y necesitado de condiciones especiales que aun no se conocen bien.

De todos modos, no existen si acaso más de cinco leprosos en el término, todos de la raza blanca y con gran preponderancia del sexo masculino, que puede ser constituya la totalidad.

Fuera del término hemos oído hablar de que existen algunos casos del sexo femenino, pero no los hemos visto.

Ciertamente que la reclusión de todos los casos se impone y a ello se llegaría con mucha más facilidad si una reorganización de las Jefaturas de Sanidad permitiese dividir el trabajo en forma de que los empleados de Sanidad que tuviesen poder ejecutivo, no pudiesen atender clientela particular o al menos pudiesen prescindir de ella.

Nuestra experiencia muy limitada sobre esta enfermedad no nos hace confiar en los tratamientos corrientes algunos de los cuales, aceite de chaulmoogra e ictiol producen mejorías evidentes sin llegar a la curación y aun los éteres etílicos parecen destinados a un fracaso en los resultados tardíos a pesar de la rápida mejoría inicial.

Mejores nos parecen los resultados obtenidos con la vacuna preparada por el Dr. Dávila con los bacilos aislados por Duval, desintegrados y atenuados.

Al menos algunos de los casos de que tenemos noticias mejoran de un modo sorprendente.

No. 18.—*Erisipela.*—Figuran de esta enfermedad pocos casos en las estadísticas antiguas y uno solo en las de mortalidad de 1914 a la fecha y ésta fué por complicación cardíaca en un anciano de 87 años.

No tiene, pues, esta afección, importancia por sus efectos en Mariel.

La única particularidad que hemos notado es que son muy raras las localizaciones en la cara, cabeza, tronco y extremidades superiores, presentándose casi siempre en las inferiores, teniendo por punto inicial úlceras varicosas y en su mayor parte en el sexo femenino. Algunos casos hemos visto en varones también localizadas en las extremidades inferiores.

Algo frecuente son los casos, por otra parte muy benignos, en los niños que curan casi siempre sin asistencia médica y que la gente inculta atribuye la curación a las prácticas de brujería, curanderismo y supersticiones, tan comunes entre la gente ignorante, sobre todo en las que lleva en sus venas, aunque sea muy disluída la sangre de Etiopía.

Los tratamientos locales, las vacunas antiestreptococcinas y los metales coloidales nos han proporcionado siempre la curación.

No. 19.—*Paperas, Rubeola y Varicelas.*—No acertamos a comprender como en la clasifación internacional donde enfermedades tan afines como bronquitis agudas, bronquitis capilar y bronco-neumonías se subdividen en apartados distintos se englobe en uno a enfermedades tan disimilares como las tres que figuran en el epígrafe.

Pero ya hemos dicho en otra parte el juicio que nos merecía esta clasificación. Pasemos a estudiar esas enfermedades dedicándole nosotros los apartados que ellas reclaman.

Paperas o Parotiditis epidémica.—Enfermedad esencialmente benigna, pero que en Mariel hemos tenido ocasión de ver de suma gravedad con la particularidad extraña de que las temperaturas extremas, por debajo de 34° y por encima de 41°, rayando en los 42° las hemos

observado en una epidemia que presenciamos y atendimos en 1920.

Las complicaciones genitales fueron sumamente frecuentes pero poco graves. No sabemos si los resultados ulteriores demostraran defectos funcionales en los órganos afectados.

Con más o menos trabajo curaron todos los centenares de casos sin ninguna defunción.

Rubeola.—Enfermedad sumamente leve que con carácter epidémico visita a Mariel casi todos los años aunque sea limitadamente en un barrio o finca, ha curado siempre sin necesidad de asistencia médica, la que sólo ha sido reclamada algunas veces para precisar un diagnóstico diferencial con el sarampión.

Varicelas.—La varicela conocida aquí con el nombre "Chinas", es enfermedad también ordinariamente leve, pero a veces llega a ser de bastante gravedad aunque nunca, en Mariel, hemos visto un caso fatal.

La importancia mas grande depende de la semejanza con la viruela por lo que en algunas ocasiones, especialmente en una epidemia habida en 1918, fué necesario dar cuenta a la Comisión de Enfermedades Infecciosas de la Dirección de Sanidad para aclarar el diagnóstico.

Como que apesar de su contagiosidad extrema, por su levedad no ha sido aquí nunca amenazadora, no constituye ni ha constituído un problema para Mariel, por lo que es inútil extendernos más sobre ella.

No. 20.—*Infección purulenta y Septicemia.*—Con estos nombres se ve muy poco figurar esta enfermedad, o mejor dicho complicación, en los libros de la mortalidad, así como tampoco con los de "Piohemia", "Infección Séptica" o "Pútrida". Se ve en bastantes ocasiones el nombre de fiebre pútrida que acaso se refiera a la septicemia, pero no nos atrevemos a afirmarlo.

En cambio, en nuestra práctica hemos visto bastantes septicemias y muchísimas más infecciones purulentas, algunas de resultado mortal. Nos explicamos la aparente disconformidad en que, como ya hemos indicado, no se trata de verdaderas enfermedades sino de complicaciones; casi constante la infección purulenta en las heridas no tratadas inmediatamente por el médico y

muy frecuente la septicemia como complicación de enfermedades médicas y quirúrgicas.

En estos casos figura, y con justificada razón, la defunción o la enfermedad en el apartado propio de esta y sólo se nombra la infección purulenta o la septicemia como complicación o causa determinante de la muerte.

Así vemos figurar, por ejemplo en el 147 (afecciones de las articulaciones) un caso de septicemia y lo mismo ha sucedido sin duda, con flegmones, abscesos, etc., que figuran en su correspondiente apartado y no en el de la complicación o accidente que sólo ha constituido un episodio más o menos grave pero siempre secundario a la afección causal.

No. 21.—*Muermo y Farcino.*—Estas dos enfermedades que en realidad no constituyen más que modalidades de la misma infección, son muy raras en Mariel, donde solo encontramos una defunción en agosto de 1895 por muermo agudo. Sólo hemos podido consultar los libros de blancos de la parroquia de Mariel, ya que en los de la raza de color y en las dos razas de Quiebra-Hacha, están los datos tan deficientes, que no nos enseñan casi nunca las causas de la mortalidad.

De todos modos la morbilidad tiene que ser muy escasa por esta infección, ya que en nuestra práctica no hemos visto ni tenido noticias de ningún caso en el hombre ni en el ganado.

Hubo un caso sospechoso en 1922 en un caballo del barrio de San Juan Bautista, pero la inspección por el Veterinario de la Dirección de Sanidad dió lugar a un dictamen negativo.

En los casos dudosos se impondría la reacción por la mabelina, aparte, naturalmente del más riguroso aislamiento.

No. 22.—*Pustula maligna, Antrax.*—La pustula maligna, o mejor dicho el carbunclo bacteridiano que puede presentarse en distintas formas de las cuales es una la pustula maligna, es enfermedad de la que no conocemos caso alguno en Mariel.

Siendo esta monografía un trabajo dedicado exclusivamente al estudio de esta región, no debemos dedicar mayor extensión a este apartado.

El antrax es en algunos países sinónimo de pustu-

la maligna. Pero para nosotros que aceptamos el significado corriente en España y Francia, debemos considerarlo como una reunión de forúnculos y, por tanto, comprendido en el número 143. Allí, pues, nos ocuparemos aunque brevemente, de esta afección estafilococcica.

No. 23.—*Rabia.*—No existe registrado en los libros de la Jefatura de Sanidad de Mariel ningún caso de rabia habido en el término, pero por referencias tenemos noticias de un caso allá por el año 1910 que falleció en la Habana adonde fué trasladado para su tratamiento.

Con posterioridad hubo otro caso en un perro que lo trasmitió a una mula, pero no tenemos noticias de ningún otro caso en la especie humana.

No. 24.—*Tétanos traumático e infantil.*—Aunque el tétanos es siempre producido por el mismo agente, para su estudio conviene separarlo en los dos apartados que indica el título de este artículo.

El tétanos traumático, para ser prevenido y evitado requiere el suero antitetánico, mientras que el infantil se evita con las simples medidas de una elemental asepsia.

El tétanos traumático causaba antes verdaderos desastres por lo extendido que está en la tierra de este término el bacilo tetánico y el desconocimiento que se tenía de su medio de combatirlo.

Hoy casi ha desaparecido. Desde 1914 sólo tenemos 5 defunciones repartidas por razas en la siguiente forma:

Blancos.	4
Color.	0
Mestizo.	1

Hacemos resaltar esta proporción porque nos ha parecido encontrar una marcada inmunidad relativa en la raza de color, lo que nos explicaría la razón de las cifras que más adelante exponemos al tratar del tétanos infantil.

En Mariel la práctica de la seroterapia preventiva está extendidísima y espontáneamente los padres llevan a sus hijos a ser inyectados en las boticas a la menor herida en la planta del pie o hincadas en cualquier lugar.

Todos los casos que hemos visto han sido traumá-

ticos, pues no hemos tenido noticias de uno sólo de tétanos puerperal. No siempre ha sido necesaria la hincada, pues a veces lo hemos visto aparecer por simples llagas en los pies.

El tratamiento nos ha dado buenos resultados puesto que de los casos atendidos por nosotros que han sido seis hemos logrado la curación en tres: un adulto blanco y dos menores de color. El adulto requirió unas 60,000 U. A. T. diarias en inyección intravenosa durante 6 días. En los siguientes, menor cantidad. Los menores necesitaron 20,000 U. A. T. los primeros días disminuyendo progresivamente hasta 5,000.

Los casos atendidos se descomponen del modo siguiente:

1 mestizo, 1 muerto.
3 blancos, 2 muertos y 1 curado.
2 de color, 0 muerto, 2 curados.

Estos datos se refieren a los casos atendidos personalmente por nosotros.

Respecto al tétanos infantil en los libros de blancos se ve una mortalidad mucho mayor que la que registran los de la raza de color, cosa que siempre nos sorprendió porque no podíamos admitir que la falta de asepsia, causas del tétano infantil fuese mayor en la raza blanca que en la de color en aquella época tan absolutamente falta de cultura por ser recién llegada de Africa.

Pensamos que podía consistir en que la raza blanca preponderase, pero vimos que la relación recíproca entre blancos y de color se alteró varias veces sin que desapareciese el exceso de mortalidad entre los blancos. Como hemos podido ver en nuestra experiencia en Mariel, que era en el tétanos traumático mayor el número de atacados blancos que de color y como en los enfermos atacados hemos obtenido mayor éxito en la raza de color a pesar de ser menores a quienes no pudimos aplicar las inyecciones intravenosas, concebimos la sospecha de que la raza de color resistía mejor la infección.

Las defunciones en algunos años que citamos como ejemplo de la evolución que esta enfermedad ha tenido, son las siguientes.

1880—9	blancos y 4 de color	Total 13	casos
1894—7	,, 3 ,,	Total 10	,,
1922—0	,, 0 ,,	Total 0	,,

En el quinquenio:

1879 a 1883--19 blancos y 8 de color Total 27 casos
1918 a 1922-- 0 „ 1 „ Total 1 caso

La proporción entre las razas desde 1879 a 1902 fué: Blancos 55 Color 42.

Y de 1914 a 1922 en todo el término: Blancos 6 Color 9.

La proporción por Juzgados se expresa a continuación.

Mariel (4726 habitantes) 5 casos.

Quiebra-Hacha (3878 habitantes) 10 casos.

No. 28.—*Tuberculosis pulmonar.*—Esta enfermedad es una de las que mayor morbilidad ocasiona en Mariel, pero su mortalidad a pesar de ser terrible como en todo el mundo, no alcanza cifras que excedan de lo corriente si las comparamos con el número de habitantes, y aun es mucho menor si la relacionamos con el número de atacados, hasta el punto de poder afirmar que si hay grandes probabilidades de contagio, hay también muchas defensas contra la infección.

Especialmente en las partes elevadas del término, resguardadas por lomas de los vientos del Norte, los enfermos tuberculosos mejoran espontáneamente y llegan a una detención de su enfermedad y hasta a una curación aparente, que sólo exámenes muy cuidadosos, especialmente de Laboratorio, pueden hacer evidentes.

Por otra parte, el estudio de su mortalidad desde 1879 a la fecha nos demuestra una enorme disminución cuyas proporciones no se pueden precisar por lo incompleto de los datos.

Dada la importancia de esta enfermedad, vamos a extractar el informe reciente de la Jefatura de Sanidad elevado a la Dirección del que se desprenden enseñanzas que deberemos utilizar para este estudio.

> "Registrando los Archivos desde 1805 a 1900 inclusive,—dice el citado informe,—hemos reunido 282 casos sólo en los barrios de la cabecera, Boca, Guajaibón, y Macagual que constituían la parroquia de Mariel, sin contar los barrios de Quiebra-Hacha y San Juan Bautista, en aquella época los más poblados, por

estar en ellos la mayoría de los ingenios".

"El número absoluto no tiene valor alguno pues en las estadísticas de defunciones hay algunas de años y décadas enteras, en las que no se consigna la causa de la enfermedad y así, desde 1805 a 1870 sólo se encuentra indicada la tuberculosis 18 veces, mientras desde 1870 al 1900 está 264 ocasiones:" (Libros de blancos).

Los valores relativos tienen alguna mayor importancia, pues nos demuestran que en en la raza blanca la mortalidad en varones fué sólo el 46,8% de la total y en raza de color sólo el 33%, correspondiendo el 67% de defunciones al sexo femenino, es decir, en ambas razas, aunque en distinta proporción, la mortalidad femenina fué mayor que la masculina, datos que están de acuerdo con las estadísticas mejor documentada de estos últimos años que tienen verdadera exactitud".

Los datos modernos..."... datan de agosto de 1914 en que se fundó la Jefatura Local de Mariel" ..."conocidos personalmente, teniendo la seguridad, en cuanto es humanamente posible, de que están todas las tuberculosis y sólo ellas".

"...Se han sumado también las tuberculosis extra pulmonares: enteritis, meningitis, tuberculosis oseas, articulares".

	Blancos		Color		Total
	V	H	V	H	
1914.	—	2	—	—	2
1915.	1	1	1	6	9
1916.	3	2	—	2	7
1917.	1	7	—	4	12
1918.	7	4	—	3	14
1919.	3	4	1	1	9
1920.	2	2	—	3	7
1921.	3	6	1	—	10
Sumas.	20	28	3	19	70

Mortalidad por razas:

Blancos.	48
De color.	22

Mortalidad por sexos:

	Blancos	Color	Total
Varones.	20	3	23
Hembras.	28	19	47

Mortalidad por edades:

Menores de 14 años.	5
Mayores de 14 años.	65

Mortalidad por meses:

Enero. . . .	4	Mayo. . .	9	Septiembre. . .	5
Febrero. . .	4	Junio. . .	4	Octubre. . . .	8
Marzo. . . .	7	Julio . . .	3	Noviembre. . .	7
Abril	5	Agoto. . .	5	Diciembre. . .	9

Mortalidad por localizaciones:

Pulmonares.		66
Extrapulmonares	Meningitis. . . .	1
	Enteritis. . . .	2
	Osteo-artritis. . .	1

Hechas algunas correcciones por años incompletos, enfermos muertos fuera del término del que salieron ya muy graves, en el informe se llega a una mortalidad de 1,42 por mil en los siete años y de 1,25 por mil en 1921 descompuesto en la siguiente forma: Cabecera 1,89; Boca, 0,35; San Juan y Macagual, 0,95; Quiebra-Hacha 0,76; y Guajaibón 0,11 por mil, anual.

"Nuestra estadística en 1920.—dice el informe,—da una mortalidad de 1 por mil, cifra sólo aventajada muy ligeramente por muy pocas poblaciones del mundo, sobre todo teniendo en cuenta que es una estadística absolutamente verdad en la que, como hemos dicho, constan todas las muertes por tuberculosis pulmonares y extrapulmonares recogidas

por quien ha tenido a su cuidado durante esos años a la totalidad de la población".

"...la mortalidad femenina ha sido superior a la masculina y en estos últimos años ha llegado a ser el doble para aquel sexo que para éste, lo que tal vez pueda explicarse por vivir la mujer frecuentemente recluida en una vivienda anti-higiénica, sin sol ni aire, mientras los hombres trabajan en pleno aire y con abundancia de sol. Acaso influya la acción perjudicial de los embarazos sobre la mujer tuberculosa."

El citado informe que casi íntegramente copiamos, da una idea bastante completa de lo que es la tuberculosis en Mariel, para evitarnos alargar inútilmente este artículo.

Sólo vamos a añadir unos datos de Laboratorio y reacciones específicas por la tuberculina.

La cutireacción practicada sistemáticamente siempre que hemos podido nos ha resultado positiva en el 90% de mayores de 14 años y casi siempre por encima de los 20 años.

En los menores de 5 años en familias no tuberculosas nos ha resultado siempre negativa. Nos ha resultado negativa incluso en los heredosifilíticos, y damos este dato porque la oftalmoreacción la abandonamos hace tiempo por haberla visto positiva en enfermos sifilíticos no tuberculosos.

El síndrome leucicitario de la "inversión nuclear", es decir, la inversión en la relación recíproca entre los polinucleares neutrofilos de 2 y 3 núcleos, la vemos con exagerada frecuencia en adolescentes que no tienen manifestación clara de tuberculosis pero que presentan síntomas sospechosos como endocarditis ligeras, reumatismo rebelde, temperaturas sub-febriles, etc., síntomas que desaparecen con el tratamiento específico de la tuberculosis al mismo tiempo que la forma leucocitaria se normaliza.

En estos enfermos persiste el "pirquet" positivo después de la curación clínica y desaparición de la inversión nuclear.

En número de linfocitos lo vemos ordinariamente elevado en la mayoría de los adolescentes (35 a 45 por ciento) pero nos ha parecido existir siempre, en estos casos, una lucha entre el organismo y el bacilo, que los ataca en la sangre con sus fermentos lipoliticos, del mismo modo que en los abscesos pleurales, articulares, etc., donde el pus tuberculoso es siempre de predominio linfocitario. Estos individuos tan frecuentes en Mariel y creo en toda la República, se consideran como de tipo hemático fisiológico y por esto se señala como normal la cifra de 36 linfocitos por ciento, pero creo poder afirmar que si estas cifras no pertenecen a enfermos, se trata de individuos en inminencia morbosa, atacados y defendiéndose contra el bacilo de Koch. En la sangre de individuos sanos completamente con "pirquet" negativo, la cifra de linfocitos,—hablamos siempre de Mariel,— no pasa de 25%. Estas cifras elevadas que en Mariel se encuentran tan amenudo, nos han demostrado siempre ser de buen pronóstico, reacciones de defensas, al fin.

No. 29.—*Tuberculosis miliar aguda.*—Esta forma de tuberculosis, tan justamente temida, no es frecuente en Mariel. En los libros de la Jefatura Local de Sanidad sólo hay una defunción inscrita en este apartado.

Realmente, desde 1914 a la fecha (1923) han habido cuatro casos, tres en el sexo femenino y uno en el masculino, pero de todos modos, es una proporción bastante moderada. Probablemente, la misma difusión de la tuberculosis, tiene vacunada la población en un estado de semi-inmunidad, que si no evita la enfermedad hace infrecuentes las formas sobre-agudas.

No. 30.—*Tuberculosis de las meninges.*—Si vamos a creer a las declaraciones facultativas, es rarísima en Mariel, puesto que en los años que comprende nuestra práctica, sólo hay una defunción por esta enfermedad.

Pero la coincidencia de casos fatales con terminación meningeas en enteritis o cualquier otra enfermedad en niños de familias claramente bacilares, nos da la opinión de que la meningitis tuberculosa es bastante mas frecuente y debería aumentarse el número de este grupo a expensas de otros, especialmente del 104.

Hemos tratado un caso de meningitis indudablemente bacilar en una niña, hija, nieta y sobrina de tu-

berculosos en el que se ha conseguido la curación, pero quedando idiota, muda y paralítica. En cambio, aunque parezca paradójico ha quedado con una gordura rayana en obesidad, posiblemente por estar afectada la función tiroidea.

No. 31.—*Tuberculosis abdominal.*—Hay una gran discordancia entre lo que hemos visto y hemos leído· Entre los escasos datos que poseemos de mediados del siglo pasado, vemos aparecer frecuentemente la "Tabes-mesenterica" como causa de mortalidad, repetidas veces cada año y aun varios casos en un solo mes.

En cambio durante los años de nuestras observaciones, sólo está registrado un caso de enteritis tuberculosa en 1921.

No nos extrañaría una disminución paralela a la que ha sufrido en general la infección tuberculosa pero es el descenso, casi desaparición de la tuberculosis abdominal tan notable, que tiene que ser sospechoso el diagnóstico de "Tabes mesenterica" que antes tanto se prodigaba. A partir de 1882, casi desaparecen ya las localizaciones abdominales.

Nosotros hemos tenido ocasión de tratar una única peritonitis tuberculosa en Mariel, y la helioterapia unida a la vacuna antituberculosa ha hecho desaparecer rápidamente todos los síntomas.

En realidad, el estudio del clima de Mariel, fuente tan poderosa de energía talasoterápica, hace muy difícil el desarrollo de la tuberculosis abdominal.

No. 32.—*Mal de Pott.*—Podemos repetir aquí las consideraciones del apartado anterior. No con tanta frecuencia como la Tabes mesentérica, pero si varias veces en el transcurso de los años, vemos figurar casos fatales de caries vertebral. Hemos visto nosotros un solo caso de Mal de Pott, curado casi sin tratamiento, pero quedando manifiesta gibosidad.

No llegó a presentar abscesos osifluentes.

No. 33.—*Tumores blancos.*—Una sola vez figura esta localización en las tablas de mortalidad, desde la fundación de la Jefatura Local de Sanidad, tratándose de un varón, blanco, de 14 años, del barrio de San Juan Bautista·

No se especifica la causa directa de la muerte.

Nosotros hemos tratado dos coxalgias,—un varón de color y uno hembra blanca,—y vimos iniciarse una artritis del carpo. Esta última está en tratamiento en manos de otro compañero. Los dos primeros casos, curaron radicalmente con anquilosis, pero sin deformidad usando únicamente una muy elemental y mal reglada helioterapia y reposo, sin necesidad de apósitos enyesados.

No. 34.—*Tuberculosis de otros órganos.*—El lupus es aquí desconocido; adenitis, hemos visto varias aparecer espontáneamente, o lo más frecuente, durante el tratamiento vacunoterápico, desapereciendo siempre sin supuración.

Abscesos osifluentes, sólo tenemos noticias de un caso.

No tenemos noticias de ninguno de orquitis, epididimitis ni prostatits tuberculosa.

Asistimos un caso de nefritis tuberculosa, de resultado fatal.

No. 35.—*Tuberculosis generalizada.*—No conocemos caso alguno en Mariel.

No. 36.--*Raquitismo Osteomalacia, Escoliosis, Lordosis y Cifosis.*—El estudio que hacemos en otros capítulos del clima de Mariel y de su poderosa acción terapéutica, hace ya suponer que el raquitismo ha de ser raro en esta localidad.

En efecto, el raquitismo en el concepto clásico de enfermedad del esqueleto, cn las deformidades características, piernas en "equis" o en "paréntesis", tórax deformado, etc., es aquí desconocido.

Los casos que vemos en las estadísticas dependen, sin duda, de un concepto erróneo de esa palabra que se considera sinónima de debilidad, atrepsia, o desmirriamiento, como lo prueba el que aparezcan casos de raquitismo de ocho a diez días de edad. El único caso de mortalidad clasificado en este grupo desde el funcionamiento de la Jefatura Local de Sanidad, reune las voces atrepsia y raquitismo en las causas de la muerte.

Sin embargo, el raquitismo existe, y es frecuente pero se caracteriza por síntomas generales y localizaciones extra-oseas: cabeza grande, vientre "aventado" según la voz vulgar, voluminoso, estreñimiento, agitación, sudores en la cabeza y otros síntomas parecidos que en

otros países se consideran como accesorios y aquí forman el cuadro del raquitismo.

Este nos ha demostrado que las transgresiones en el régimen alimenticio, aquí tan frecuente, no son las causas de las deformidades raquíticas que se ven en los países fríos, sino el hacinamiento en las clases pobres y el excesivo cuidado en las clases ricas factores que conducen a regatear el sol y a vivir el niño en una atmósfera viciada donde los venenos se respiran obrando sobre el sistema óseo.

Esta convicción a la que hemos llegado en Mariel nació hace ya muchos años al ver que en las tribus de gitanos nómadas que viven al aire libre, no se presentan los síntomas óseos a pesar de la falta absoluta de la reglamentación higiénica del alimento. Allí como aquí, el raquitismo afecta al aparato digestivo y no al sistema óseo.

La talasoterapia, cura por completo al raquitismo ósea pero al aquí corriente, le es indispensable la reglamentación alimenticia y la regularización de su intestino, especialmente con el masaje metódico.

Cifosis, escoliosis y lordosis raquíticas no se conocen.

Tampoco conocemos caso alguno de osteomalasia.

No. 37.—*Sífilis.*—Es relativamente rara esta enfermedad pues en ocho años no hemos visto más de media docena de lesiones iniciales, otros tantos heredos, con pénfigo o condilomas anales y un caso de enfermedad de Parrot.

El tratamiento por el mercurio y arsenobenzol en los adultos, las fricciones mercuriales en las formas hereditarias recientes, y en alguna ocasión las inyecciones de yodo-bismutato de quinina en los hereditarios tardíos, nos han dado los mejores resultados·

Hemos visto alguna lesión gomosa de la lengua y de la úvula de forma alarmante, simulando a veces neoplasias malignas y han curado con una rapidez asombrosa con el tratamiento yodurado-hidrargirico.

Las formas nerviosas solo las hemos visto dos veces, rebeldes a todo tratamiento.

No. 38.A.—*Chancro blando.*—Más frecuente que el sifilítico, es de todos modos mucho menor que en los

grandes centros de población. Aquí, la prostitución clandestina y el mayor conocimiento que hay de los focos de infección, susurrados *soto voce,* evitan muchas infecciones de ésta, como de todas las enfermedades venéreas.

Ni por su gravedad ni frecuencia, merece esa enfermedad un estudio más detenido.

No. 38.—B.—*Gonococia, Blenorrea, Oftalmia blenorrágica.*—Ya este grupo reune un contingente mayor de enfermos, debido a la excesiva cronicidad del período infectante y a la poca importancia que, erróneamente les dan los enfermos a este mal en sus localizaciones uretrales y que después son causa de tantas metritis, cistitis y nefritis ascendente.

Pocas veces hemos visto localizaciones articulares en forma reumáticas. Dos solos casos de conjuntivitis. Tres vasos de orquitis y epididimitis.

Las localizaciones vaginales y uretrales son bastante frecuentes pero no se pueden citar cifras porque la mayoría de los casos se tratan sin recurrir al médico.

El régimen alimenticio y los tratamientos locales por las sales de zinc son nuestras medicaciones preferidas. No hemos visto resultados concluyentes con las vacunas y serobacterinas, aunque nos han parecido beneficiosas.

Neoplasias malignas

No. 39.—Cáncer y otros tumores malignos de la cavidad bucal.

No. 40.—Cáncer y otros tumores malignos del estómago y del hígado.

No. 41.—Cáncer y otros tumores malignos del peritoneo, intestinos y recto.

No. 42.—Cáncer y otros tumores malignos de los órganos genitales de la mujer.

No. 43.—Cáncer y otros tumores malignos del pecho.

No. 44.—Cáncer y otros tumores malignos de la piel.

No. 45.—Cáncer y otros tumores malignos de otros órganos no especificados. (Bocio canceroso, C. de la

parótida, del pulmón, de la vejiga, del páncreas, de los huesos, del riñón, etc.)

Por mucha que sea nuestra buena voluntad para seguir paso a paso la clasificación internacional universalmente admitida, no podemos menos que prescindir aquí de ella y reunir en un solo grupo todas esas diferentes localizaciones de las neoplasias malignas, ya que para su estudio y las consecuencias, poca importancia tiene que un sarcoma o carcinoma haga presa en el estómago o el riñón, pues no deja por eso de ser una única, idéntica enfermedad del mismo pronóstico y obedeciendo a unas mismas causas aunque ellas no nos sean bien conocidas.

Las neoplasias malignas no son muy frecuentes pues en 8 años solo se registran 18 defunciones por esa enfermedad y aunque algunos casos hayan pasado sin diagnosticar o hayan fallecido en Clínicas u Hospitales fuera del término aun queda una mortalidad bastante reducida.

Los 18 casos se descomponen en la siguiente forma:

Sexos		*Razas*		
Varones. . . .	9	Blancos.	9	
		Amarillos.	1	10
Hembras. . . .	9	Color.	6	
		Mestizos.	2	8

Barrios

Cabecera.	9
Boca.	1
Guajaibón.	0
Macagual.	1
Quiebra-Hacha.	5
San Juan Bautista.	0
No precisado.	2

La edad media de la defunción ha sido 58 años y 9 meses, siendo la máxima 80 años y la mínima 5 años (sarcoma? noma?)

Las localizaciones fueron las siguientes:

Cavidad bucal	(39)	2
Estómago	(40)	5
Faringe	(40)	2
Esófago	(40)	1
Hígado	(40)	1
Peritoneo	(41)	1
Matriz	(42)	1
Cara	(44)	1
Parótida	(45)	1
Bazo	(45)	1
Bejiga	(45)	1
Nariz	(45)	1

Estos son los datos desde agosto de 1914 a igual mes de 1922. Los anteriores son tan poco precisos que es preferible prescindir de ellos para sacar deducciones.

Con posterioridad han tenido lugar otras dos defunciones por cáncer del estómago y existen en tratamiento un linfosarcoma del cuello (hembra blanca) un epitelioma del labio (varón blanco), un carcinoma del pulmón (varón blanco) y un carcinoma de la matriz (blanca).

Es decir, que sumados todos tenemos igualdad de predisposición en los dos sexos; alguna mayor frecuencia en la raza blanca; marcada preponderancia de las localizaciones gástricas; escasez de localizaciones genitales y falta completa de neoplasias de las glándulas mamarias.

No podemos terminar este capítulo sin exponer alguna de las convicciones que nos han nacido de la cuidadosa observación de estos casos.

Es esta convicción, la de que todas las neoplasias malignas comprendidas en los grupos que hemos citado son debidas a un mismo agente etiológico, lo mismo sarcomas, carcinomas, epiteliomas, adenomas y linfosarcomas.

Y este agente etiológico es un ser vivo, acaso una bacteria, pero con mucha mayor probabilidad un ser de de un orden más superior próximo a las aspergileas y los actinomices.

Y acaso en los antígenos de ese hipotético ser este la perseguida curación del cáncer.

No. 46.—*Otro tumores.*—(Exceptuándose los de los órganos genitales de la mujer).

Que correspondan a este grupo, sólo debemos citar los angiomas congénitos que no son frecuentes en Mariel y de tan poca importancia que no han exigido tratamiento.

Más frecuentes son los lipomas o tumores sebáceos para cuya extirpación ha sido necesario intervenir algunas veces.

Tumores del mediastino, abdominales, del intestino, etc., aunque la clasificación de Bertillon los incluya en este grupo, deberemos repartirlos en otros, según su causa y naturaleza.

No. 47.—*Reumatismo articular agudo.*—El cuadro agudo, febril, completo lo habremos visto una docena de veces en ocho años, pero las formas incompletas con dolores articulares más o menos violentos, cambiando de lugar pero sin fiebre ni fenómenos graves, son sumamente corrientes y la mayor parte de los enfermos se curan sin asistencia facultativa.

Dos veces vemos figurar esta enfermedad con resultado fatal, en nuestras estadísticas, una terminando por miocarditis y otra por endocarditis.

En los niños hemos visto la forma reumática con bastante frecuencia mono-articular, llegando a simular completamente una coxalgia o un tumor blanco de la rodilla.

Rebeldes a todo tratamiento corriente, hemos visto curarlas rápidamente con yodo-peptonas a grandes dosis. Los baños de mar calientes también han sido muy beneficiosos.

Contrastan esas artritis reumáticas pseudo tuberculosas tan poco conocidas con los seudo reumatismos de origen tuberculoso. En estos casos el análisis de la sangre investigando la fórmula leucocitaria y el síntoma de la inversión nuclear es el único procedimiento diagnóstico que nos ha permitido resolver el problema.

Si a más de descartar las posibles tuberculosis inflamatorias en muchos supuestos reumatismos verdaderos, eliminamos con cuidado todos los otros pseudo-reumatismos como las artritis, y artralgias conogocicas, las que obedecen a una osteitis o a una supuración en un ovario, veremos muy reducido el número de enfermos

que se ajusten al nombre de reumatismo articular agudo esencial.

Las complicaciones más frecuentes que hemos visto han sido las endocarditis, muy pocas miocarditis y una sola pericarditis.

También hemos tratado dos pleuresías de origen reumático.

No. 48.—*Reumatismo crónico y Gota.*—Sólo tenemos noticias de un caso de reumatismo crónico con deformidades articulares en las dos manos.

Son muy frecuentes los reumatismos dolorosos solapados que de cuando en cuando presentan accesos subagudos.

Y son muy frecuentes, los eritemas nudosos acompañados de algias más o menos persistentes e intensas que curan con el salicilato y el yoduro.

Citemos también, aunque estén incluidas en otro grupo de la clasificación (66) las parálisis faciales que obedecen a un origen reumático y que se curan con colchico, aconito, yoduro y arsénico, asociados a veces a las aplicaciones de vapor de agua.

De Gota solo hemos visto un caso evidente, en un extranjero.

No. 49.—*Escorbuto.*—Hemos tratado un solo caso de escorbuto infantil y ninguno en los adultos.

De todos modos no son frecuentes para que merezcan ser cnnsiderados como propios de la patología de Mariel.

No. 50.—*Diabetes.*—El análisis sistemático de la orina investigando la glucosa, aumentaría sin duda el número de casos que a esta enfermedad corresponden y que quedan indiagnosticados.

Nosotros solo tenemos en tratamiento dos casos, uno en el que aparte de los cuatro síntomas esenciales no tiene molestias de ninguna clase.

El otro caso presenta además, fenómenos cutáneos y de la mucosa por contacto con la glucosa eliminada.

Ambos casos pertenecen al sexo femenino.

Lo mismo, otro mucho más grave que terminó fatalmente con gangrena de las extremidades y violentos fenómenos nerviosos que simulaban los dolores y parálisis tabéticas.

Los tres casos pertenecen a la raza blanca.

Figuran además en los libros de la Jefatura de Sanidad otros tres casos cuya terminación han sido respectivamente, por reblandecimiento cerebral, úlcera plantar y acetonemia.

Los casos se subdividen en la siguiente forma:

Razas		*Sexos*	
Blanca	4	Varones	2
Color	2	Hembras	4

Naturalidad

Mariel	2
Resto de Cuba	2
España	1
Estados Unidos	1

No. 51.—*Bocio exoftálmico.*—Solo tenemos noticias de un caso de esta enfermedad correspondiendo al sexo femenino, raza blanca, de unos 18 años de edad.

No. 52.—*Enfermedad bronceada de Addison.*—No tenemos noticias de ningún caso de esta enfermedad.

No. 53.—*Leucemia.*—No tenemos noticias de ningún caso de esta enfermedad.

No. 54.—*Anemia.—Clorosis.*—Cada día vienen a la consulta médica numerosos enfermos, enfermas especialmente, que dicen estar "anemias" o "anemios" (sic) según el sexo. Y no les falta razón. La anemia es muy frecuente en Mariel.

Pero aquí, como en todas partes, la anemia no es una enfermedad, sino un síntoma.

Y según la enfermedad o causa a que deban su origen tienen caracteres absolutamente diferentes.

Dependen unas de que los glóbulos rojos no se llegan a formar, en la proporción necesaria, al menos. Son por enfermedades que interesan seriamente los órganos hematopoyéticos.

Otras veces la sangre se forma normalmente, pero es destruída en el mismo torrente circulatorio, bien por parásitos como los hematozoarios de Laveran o de Leishman, bien por venenos hemolíticos, como en las tuberculosis o en las intoxicaciones endógenas y exógenas.

Y en ocasiones, por último, la sangre se forma y no se destruye pero sale del torrente circulatorio, bien de un modo súbito como en las hemorragias agudas, bien de un modo lento pero continuo como en la uncinariosis.

Aunque no todas estas anemias corresponden al grupo de clasificación que estudiamos, las hemos querido citar para tener una guía en el dédalo de enfermedades que tienen el común síntoma de la anemia.

Tanto las simples anemias sin epiteto, como las que caen dentro del cuadro de la clorosis, son sumamente frecuentes en Mariel y a nuestro juicio son debidas en su mayoría a la tuberculosis incipiente y algunas veces a autointoxicaciones por estercoremias.

Hay también, y muy frecuentes, las anemias por destrucción globular producidas por el paludismo, pero no corresponden a este grupo.

Se incluyen, si, las anemias por leishmaniosis, pero no hemos encontrado caso alguno de esta enfermedad a pesar de haber reconocido algunos centenares de muestras sanguíneas.

Las formas perniciosas que hemos visto nos ha parecido encajar más que en ningún tro cuadro, en el de las neoplasias malignas. Han llegado a un millón de glóbulos rojos y en el caso a que particularmente nos referimos, los linfocitos pasaban de 70% y la fórmula nuclear neutrofila estaba invertida.

En otro caso de anemia, también de origen neoplásico, el número de glóbulos rojos no descendió de 3.000.000. Actualmente después del tratamiento por el radio, se han elevado los glóbulos a 3.200.000, el número de linfocitos está muy descendido (10%) y la fórmula neufofila es normal (es decir, mayor número de trinucleados que de binucleados).

Cuando desaparece el síntoma de la inversión nuclear, constante en los neoplásicos, es siempre de buen pronóstico y lo hemos visto desaparecer paralela con la mejoría, lo mismo tratados con el radio que cuando se inyectan sales de Torio.

En resumen: en Mariel se ha de pensar siempre en la tuberculosis, en cualquier anemia del tipo clorótico, y en el cáncer en todo tipo pernicioso, aparte del Paludismo, endemico en Mariel, y de la anquilostomiasis, muy rara y siempre importada.

El tratamiento de la enfermedad causal, ha sido siempre como es natural, indispensable. Las inyecciones de hierro coloidal y arsénico fueron beneficiosas. Pero la influencia saludable del clima marino, hecha evidente no solo por la mejoría del estado general, sino por el conteo globular y la tasa de hemoglobina, ha sido muy notable en las neoplasias. (V. el capítulo "Medio terapéutico" recursos intrínsecos).

No. 55.—*Otras enfermedader generales.*—En revuelto e informe montón se agrupan aquí las enfermedades más heterogéneas: autointoxicación, fiebre infecciosa y eruptivas; diabetes insípida; tripanosomiasis, acromegalia y Hemofilia!!

Autointoxicación.—Pueden ser por productos anormales como la acetoma (V. diabetes, nº 50) o por productos normales, anormalmente retenidos (V· estercoremia, 118-B—Uremia, 120).

Fiebre eruptiva.—(V. No. 2, 6, 7 y 19).

Infección. Enfermedad virulenta (dele cada uno la interpretación que le parezca, y v. el Nº correspondiente).

Diabetes insípida. No hemos visto caso alguno evidente de esta enfermedad. Sólo un niño que en ocasiones bastante distanciadas eliminaba grandes cantidades de orina (más de 2 botellas, unos dos litros) y presentaba vestigios de acetona. Sus accesos de poliuria curan espontáneamente sin necesidad de tratamiento. Ha padecido, simultáneamente, accesos de algidez palúdica.

Tripanosomiasis. Desconocida completamente en esta localidad.

Degeneración amiloidea. Hemos visto un caso de degeneración amiloidea del riñón en un enfermo de antigua septicemia quirúrgica·

Acromegalia.—No tenemos noticia de ningún caso.

....*Púrpura hemorrágica o infecciosa.*—Hemos visto un solo caso en el poblado de Quiebra-Hacha y se trataba de un menor de 7 años, blanco. Curó tras penosa convolescencia.

Hemofilia.—No hemos visto ningún caso en Mariel. Los que hemos tratado fuera de esta localidad, los hemos visto asociados siempre a insuficiencia hepática.

No. 56.—*Alcoholismo (agudo y crónicoq.*—Es enfermedad muy rara en Mariel. Hemos tratado algunos

casos de embriaguez aguda y existen en el término tres o cuatro alcohólicos habituales, casi todos extranjeros. No hemos visto ningún caso de como alcohólico, delirium tremens,, ni forma grave de la intoxicación.

En las estadísticas de mortalidad anteriores a 1900 y en todo el siglo XIX sólo aparecen muy raros casos de alcoholismo, de modo que como enfermedad individual y social este capítulo no merece especial atención, como no sea para hacer resaltar el hermoso ejemplo de su ausencia.

No. 57.—*Saturnismo.*—Desconocido en este término.

No. 58.—*Otras intoxicaciones profesionales.*—No existen en Mariel.

No. 59.—*Otros envenenamientos crónicos.*—Sólo hemos conocido en Mariel un caso de morfinomanía en un tuberculoso hijo de un alcohólico, varón, raza blanca.

Otro caso de morfinomanía en una hembra, raza blanca también pero adquirió su hábito fuera de esta localidad y fuera reside. Sólo accidentalmente vive en Mariel.

El hábito de la cocaína, es absolutamente desconocido, lo mismo que el del éter.

No hemos visto ningún trastorno que claramente puede atribuirse al tabaco.

No. 60.—*Encefalitis.*—En las viejas estadísticas, aparece algún caso de encefalistis. De 1914 a la fecha, sólo consta una vez en el registro de defunciones, en un niño de un año.

Encefalitis letárgica, no se ha presentado nunca.

No. 61.—*Meningitis simple.*—Esta enfermedad o localización, es bastante frecuente. habiéndose registrado 24 defunciones de 1914 a 1922, repartidos en la siguiente forma:

Sexos		*Raza*	
Varones.	14	Blanca. . . .	14
Hembras.	10	Color.	10

Como se vé, dada la recíproca proporción entre sexos y razas, no hay predilección en esa enfermedad por unos u otras.

La mayor parte de los casos llegaron con la denominación de meningitis simple asociadas casi siempre a las voces: ingesta, indigestión, enteritis aguda, es decir a trastornos del aparato digestivo.

No acertamos a comprender bien el criterio que guió a la clasificación. Aparte de las meningitis traumáticas, sólo nos quedan las infecciones, ya que en las tóxicas, en el curso, por ejemplo, de una enteritis, caen mejor dentro de la calificación de meningismo es decir, de fenómenos meningeos sin lesión anatómica. Probablemente, a muchas de las que figuran en este apartado, se les podría muy bien haber incluído en el número 104.

Algunas figuran en este número unidos a la voz: bronquitis, y así las hemos dejado pero haciendo esa aclaración, pues nos parecen que tienen otro apartado más propio en la misma clasificación.

Otras, nos ha parecido que eran verdaderas formas perniciosas de paludismo.

Y algunas atribuibles muy lógicamente, por el conocimiento que tenemos del medio en que se desarrollaron, al bacilo de Koch.

De todos modos, es innegable que las complicaciones meningeas como terminación final de unas u otras enfermedades son de regular frecuencia.

No. 61-A—*Meningitis cerebro espinal epidémica.*

Es tal vez la única meningitis que nosotros quisiéramos ver como enfermedad· Las antes enumeradas, preferiríamos dejarlas como complicaciones o modalidades de otras enfermedades que tienen su lugar respectivo donde incluirse.

De la enfermedad producida por el meningococo intracelular solo conocemos un caso, pero es bien instructivo.

Cuando en 1921, varios casos importados trajeron la alarma a la República, los pasajeros y tripulantes de un buque infectado fueron detenidos en cuarentena en el lazareto de Mariel.

La Sanidad Marítima, diligente y previsora, mandó antes al personal facultativo de su departamento, a vacunar a los empleados que habían de atender la cuarentena.

Uno de ellos, se ocultó mientras se practicaban las

vacunaciones. Fué el único individuo que quedó sin inmunizar.

Y ben cara pagó su ignorancia y rebeldía contra las disposiciones sanitarias. Fué el único caso de contagio por cierto de forma sobreaguda y rápidamente mortal....

Quiera Dios que esa vida sacrificada sirva al menos de provechosa enseñanza.

No. 62.—*Ataxia locomotriz progresiva.*—Esta enfermedad conocida también por Tabes dorsal, o simplemente, Tabes, es una afección rarísima en Mariel, hasta el punto de que en las estadísticas recientes no figura ni una sola vez como causa de muerte.

Nosotros solo hemos tenido ocasión de tratar dos casos, ambos de la raza de color y sexo masculino. En ambos casos hemos intentado el tratamiento por medio de inyecciones intraraquídeas de suero salvarsanizado, pero fué rechazado por los enfermos.

No sabemos si continúan con vida o han fallecido de una enfermedad intercurrente o fuera del término. El caso es que no han sido registrados en los libros de defunciones.

No. 63.—*Otras afecciones de la médula espinal.*—Figuran en las estadísticas modernas, dos casos en este grupo, uno de parálisis agitante y otra de parálisis bulbar, ambos casos en la raza de color, sexo femenino.

De las otras enfermedades de este grupo como enfermedad de Parkinson, de Friedreich, etc., no conocemos caso alguno.

Aunque los casos son demasiado poco numerosos para sacar consecuencias, llama la atención el que los dos enfermos comprendidos en este grupo y los dos del anterior, todo enfermedades medulares, pertenezcan a la raza de color.

Existen en el término un viejo caso de parálisis por compresión medular por fractura de la columna vertebral. Quedó con deformidades por contracciones permanentes en las manos, y parálisis de la vejiga.

No. 64.—*Hemorragia cerebral.—Apoplegía.*—Nos parece una lamentable equivocación incluir la hemorragia cerebral entre las enfermedades del sistema nervioso, ya que por su origen encajan perfectamente, sino son

traumáticas, en las de las arterias. ¿Por qué se ha de reunir en distinto número y aun distinto capítulo el ateroma o la arterio-esclerosis que termina por hemorragia cerebral de los que no terminan así?

En Mariel, en la estadística moderna tenemos 16 veces la hemorragia cerebral como causa de muerte, pero reuniéndole 8 casos que figuran como de arterio-esclerosis pero consignado que hubo hemorragia cerebral, tenemos 24 casos repartidos en la siguiente forma:

Sexo		*Raza*	
Masculino. . . .	12	Blanca. . . .	15
Femenino. . . .	12	Color.	9

Hay, pues, una ligera preferencia por atacar a la raza blanca y no tanta como parece, por estar esa raza en mayoría.

Hay un equilibrio completo entre los dos sexos.

Las estadísticas de 1800 a 1900 señalan la misma preponderancia de casos de la raza blanca y también un mayor número del sexo masculino.

No. 65.—*Reblandecimiento cerebral.*—Un solo caso registran nuestros libros en los últimos 8 años, unida la alienación mental al resblandecimiento cerebral en un varón, blanco, de 57 años, natural de España.

En cambio, en las estadísticas antiguas, aparece esta enfermedad como causa de muerte, aproximadamente, dos veces al año en la raza blanca. Nos faltan datos de la de color.

No. 66.—*Parálisis sin causa indicada.*—En favor de los médicos que han ejercido en Mariel, al menos en lo que va de siglo,—debemos decir que esa vaga denominación de "Parálisis" no figura en nuestros libros, como tampoco las de "Hemiplegia" ni "Paraplegia".

De parálisis facial hemos visto tres o cuatro casos, todos en adolescentes del sexo femenino, unidas siempre a síntomas de reumatismo, y con su tratamiento han mejorado hasta desaparecer, salvo un caso debido a una otitis que requirió intervención quirúrgica que si curó la enfermedad no hizo desaparecer el síntoma.

No. 67.—*Parálisis general.*—No figura como causa de muerte, pero hemos visto varios casos, uno que falle-

ció en Mariel de enfermedad intercurrente y cuatro que fueron trasladados a manicomios, y los hemos perdido de vista.

No. 68.—*Otras formas de alienación mental.*—No en nuestras tablas de mortalidad, pero sí en las estadísticas de morbilidad vemos aparecer todas las formas comprendidas en este grupo, como demencia, Manía, megalomanía, melancolía, nosomanía y "spleen" pero conociendo su arigen, creemos preferibles repartirlas entre los apartados correspondientes a sus agentes causales.

No. 69.—*Epilepsia.*—Bastante rara es esta enfermedad en el Mariel. Como nosotros hemos visto frecuentemente el síndrome epiléptico aparecer en familias sifilíticas, nos parece que la escasez de epilépticos en Mariel debe relacionarse con el corto número de sifilíticos, tabéticos, y otras formas debidas al espiroquete.

Los pocos casos conocidos lo han sido en familias con taras nerviosas y antecedentes específicos y han respondido mejor al tratamiento ioduro-bromurado que al bromurado solo.

Mas frecuentes que los ataques completos de epilepsia, se ven las formas larvadas, demostradas más que por síntoma alguno, evidente, por la falta de proporción entre la molestia o estímulo que un individuo sufre y la reacción con que responde.

Esta reacción que mas de una vez llega al delito que cae dentro del Código Penal, es bastante difícil de explicar por otro origen que la tara neuropática sin negar por esto que la habitual impunidad de los delitos, influye bastante en la falta de freno a los impulsos.

No. 70.—*Eclampsia no puerperal.*—Confesamos que no hemos visto caso alguno de esa enfermedad, si, como es natural, separamos las convulsiones epilépticas, las histéricas, tóxicas, urémicas e infantiles.

No. 71.—*Convulsiones de los niños.*—Lo mismo nos pasa en los niños. Separando las antes citadas, helmintiasicas y alimenticias y algunas por taras nerviosas hereditarias no sabemos a qué enfermedad se refiere la clasificación. Sin embargo, un caso figura en el libro de defunciones en este apartado.

No. 72.—*Corea.*—Tampoco es frecuente esta en-

fermedad. Sólo hemos visto tres casos durante nuestra práctica, ya larga, en esta localidad.

Dos varones y una hembra, todos de la raza blanca. Uno fué de forma verdaderamente alarmante y sintomatología poco precisa. Otro fué un caso ligero. El último revistió una forma muy rebelde. Todos curaron con el arsénico a dosis muy elevadas, casi tóxicas. El reumatismo estaba relacionado, al menos en dos de los casos.

No. 73-A.—*Histeria*—Este si que es un capítulo que comprende parte importante de la Patología de Mariel.

Casi siempre en personas del sexo femenino, no deja de verse con relativa frecuencia en el masculino, en contra de la etimología de la palabra.

Esta pléyade inmensa de mujeres histéricas, que no sabemos por qué causa son casi siempre las más ignorantes, son las que proporcionan al curanderimo sus aparentes éxitos y a los "espiriteros" sus más palpables demostraciones.

En nuestra clientela, hemos visto una mujer muda desde hacía mucho tiempo que resistía al tratamiento de los mejores especialistas y que curó con dos sesiones de fulguraciones hertzianas.

El mismo agente algo espectacular, nos ha proporcionado numerosos éxitos.

La abolición del reflejo conjuntival que lo hemos menores de 12 años en un 20% de casos, según hemos visto constante en esos enfermos, se presenta ya en las comprobado en la investigación metódica y sistemática en las escuelas, apesar de su aparente normalidad.

No. 73.-B—*Neuralgia y neuritis.*—Hemos visto solo dos casos de ciatica y nos ha parecido obedecen a un origen reumático.

Un solo caso de Neuralgia Facial de consideración hemos visto· Mejoró al principio con la quinina, pero se hizo después tan rebelde a todo tratamiento, incluso las altas dosis de arsénico, que decidimos enviarlo a un especialista de la Habana.

Seguía el enfermo en el mismo estado cuando iniciamos un tratamiento ioduro-hidrargirico, que parece mejorar algo los dolores.

No. 74.—*Otras afecciones del sistema nervioso.*— Hemos visto varios casos de Idiocia, reliquias tristes de una antigua meningitis. En las tablas de la mortalidad encontramos una defunción en que consta la "Anemia cerebral" como causa directa y que en el certificado de defunción constaba "Idiotez congénita" como causa indirecta. En realidad se trataba de una "Meningitis tuberculosa" que produjo la idiocia.

En este mismo grupo se incluyen varias enfermedades como Enfermedad de Little, de Landy, tumor cerebral, etc., que en Mariel son desconocidas.

De epilepsia Jacksoniana hemos visto dos casos, uno falleció a los cuatro o cinco años de su accidente casual, en un manicomio. El otro es reciente.

Las hemicráneas son de una frecuencia inusitada. Nada conocemos referente a su origen.

No. 75-A—*Conjuntivitis folicular.*

No. 75-B—*Tracoma.*

No. 75-C—*Otras afecciones de los ojos y anexos.*—

Aparte las frecuentes conjuntivitis vulgares que se conocen corrientemente por "ceguera", algunas conjuntivitis traumáticas y dos únicos casos de oftalmia blenorrágica, las enfermedades del órgano de la visión son muy raras y el número de ciegos en este término no pasará de media docena. Nosotros solo conocemos tres.

Como reconocemos nuestro completo desconocimiento de esta especialidad, hemos requerido en las rarísimas ocasiones en que se han presentado casos de ella, a los especialistas de la capital de la República, para precisar el diagnóstico.

Ni un solo caso nos ha sido devuelto con el diagnóstico de tracoma. Uno con el de coloboma. Y un caso de dacriocistitis.

No. 76.—*Afecciones de los oídos.*—Solo hemos visto casos de otitis externas. Rarísimos de otitis media. Uno solo de mastoiditis que fué operado en la Habana.

Algunos casos de esclerosis óticas, a veces relacionadas con la sífilis y otras con la tuberculosis.

Y un caso de Vértigo de Menier.

III-AFECCIONES DEL APARATO CIRCULATORIO

No. 77.—*Pericarditis.*—Aparece varias veces esta enfermedad en las estadísticas antiguas, especialmente allá por el año 1881.

Ni una sola vez en la estadística moderna como enfermedad aislada, pero sí como complicación. De todos modos, muy raras veces.

Nosotros hemos visto un caso de pericarditis reumática, bien aislada y otro de pericarditis con enorme derrame, terminando una tuberculosis miliar.

No. 78.—*Endocarditis aguda.*—*Miocarditis.*—Son rarísimas las endocarditis agudas. Algo más frecuentes las miocarditis. De todos modos, los registros de mortalidad no indican la verdadera proporción porque en otro grupo, el 79, caben perfectamente, como lesiones orgánicas del corazón.

Cinco veces aparecen en las tablas de mortalidad que en otra parte adjuntamos a esta monografía: 4 veces la endocardistis y 1 la miocarditis. Al contrario, precisamente de lo que nuestra observación nos ha indicado

No. 80.—*Enfermedades orgánicas del corazón.*—Muy frecuentes en las estadísticas del siglo pasado, no lo son menos en el presente.

Algunas veces, por si mismas o como complicación de otra enfermedad, ocasionan la muerte.

Pero muchísimo más frecuentemente, las formas ligeras, de endocarditis, sobre todo, se sobrellevan bien.

Nuestra observación nos ha demostrado que la mayor parte de las endocarditis son de origen tuberculoso, aun muchas de las reumáticas, puesto que el reumatismo, a su vez, obedece a la tuberculosis. (v. el nº 28).

Descomponiendo las enfermedades que aparecen en este grupo como afecciones orgánicas del corazón sin más precisión, en endocarditis (a las que unimos las estrecheces e insuficiencias valvulares) miocarditis y asma cardiaco, y al mismo tiempo señalando sus sexos y razas, tendremos el siguiente cuadro:

	B.	C.	V.	H.	Total
Afección orgánica del corazón	20	12	16	16	32
Endocarditis.	6	8	4	10	14
Miocarditis.	3	1	3	1	4
Asma cardiaco.	1	1	2	0	2
	30	22	25	27	52

Siendo mayor el número de blancos que de color en Mariel y de aproximada proporción los dos sexos, puede decirse que las afecciones del corazón las contraen igualmente todas las razas y sexos, notándose solo una preponderancia de endocarditis en sexo femenino, lo que se compagina bien con el origen tuberculoso que le atribuimos y que como es evidente ataca más a las hembras que a los varones.

Y de acuerdo con esta teoría fundada en la observación clínica y en los exámenes de laboratorio, debemos añadir la mejoría y aun curación que se obtiene con la vacuna atóxica antituberculosa que un distinguido profesor cubano, prepara.

No. 81.—*Arterio-esclerosis y demás afecciones de las arterias.*—La arterio-esclerosis llena por si sola este capítulo. Sólo dos casos de aneurisma de la aorta, deben consignarse fuera de ella, uno fallecido con un cuadro de hemoptisis por lo que se llevó a la clasificación como tuberculoso, y otro aun sobrevive, apesar de la gravedad de su lesión.

En nuestras modernas estadísticas, aparece en este grupo 43 veces la arterio-esclerosis, pero puede verse fácilmente que el número queda más que doblado si añadimos los casos del mismo origen que figuran como senilidad, hemorragia cerebral, reblandecimiento del cerebro y embolias cerebrales.

Haciendo caso omiso de todos ellos y circunscribiéndonos a los cuarentitrés casos citados, podremos descomponerlos, según razas y sexos en la siguiente forma:

Raza		*Sexo*	
Blanca. . . .	24	Varones.	16
Color.	19	Hembras. . . .	27

Teniendo en cuenta que la proporción entre las razas es el 74% de blancos y el 26% de color, se ve que la arterio-esclerosis ataca aproximadamente igual a una que a otra, con alguna preferencia por la de color.

En cambio, es evidente el mayor procentaje de arterio-esclerosis en el sexo femenino, pues siendo este solo el 45% d e la población total, se le ve en las tablas de la mortalidad aparecer con notable preferencia: 27 hembras por 16 varones.

82.—*Embolia y trombosis.*—Difícilmente podemos aislar estos finales o complicaciones de otras enfermedades para hacer su estudio. Las embolias, las encontramos casi siempre ligadas a una endocarditis, ya que las grasosas en las fracturas de los huesos largos que interesan su médula, las gaseosas por lesión de una gruesa vena, son tan raras que aquí no podemos mostrar ni un ejemplo.

Las trombosis en las hemorragias cerebrales, consecuencia a su vez de arterio-esclerosis, en esos grupos encajarían mejor.

En realidad, así se ha hecho, aceptando el criterio que rigió la redacción de la mayoría de certificados en que se señalaba la embolia o trombosis como causa directa, pero clasificándose la defunción con el No. 79 u 81.

Sólo 5 veces vemos el No. 82 en las estadísticas de 1914 a 1922, 2 de ellas consignando la arterio-esclerosis como causa indirecta, una el resblandecimiento cerebral, otro caso fué indudablemente un lapsus, pues la causa de la muerte era una pulmonía a la que le corresponde el 92. Sólo en un único caso aparece el título de "embolia" sin más explicación.

No. 83.—*Afecciones de las venas.*—Son sumamente frecuentes la *varices y* úlceras varicosas, debido a los embarazos repetidos en mujeres que dedicadas a todos los quehaceres domésticos, están constantemente de pie. Son muy frecuentes, también las hemorroides, en parte por los mismos embarazos, y por el estreñimiento tan habitual que tiene por causa la escasez de verduras que se consumen en la alimentación, pues aquí, cuando no se sobrealimentan con leche, carne y huevos exclusivamente, admiten como únicos vegetales el arroz y demás feculentos, alimentos todos astringentes. Es necesario in-

troducir en las costumbres de este pueblo el uso de las ensaladas, verduras, etc.

No. 84.—*Afecciones del sistema linfático.*—Son relativamente raras las adenitis inguinales que en otros países hemos visto con abrumadora frecuencia. Sólo algunas formas pasajeras cuando hay una pequeña herida infectada en las extremidades ,se presenta en la ingle o en la axila, pero curan con facilidad y espontáneamente al desaparecer la causa.

Las microadenopatías sintomáticas de la tuberculosis infantil, no corresponden a este grupo, como tampoco los infartos canglionares meoplásicos.

No. 85.—*Hemorragias. Otras enfermedades del aparto circulatoria.*—Separadas las excepciones que se indican en la nomenclatura de Bertillon; hemorragia cerebral, meningitis, pulmonar, intestinal, uterina, umbilical, traumática, etc., este grupo desaparece. Preferible hubiera sido que ya no lo hiciesen figurar.

La hemofilia de un modo claro no se conoce en Mariel.

Los accidentes cardiacos indeterminados: pulso lento, palpitaciones, taquicardia, etc., se ven a veces como síntomas, pero nunca en forma tan preponderante que puedan considerarse como enfermedad aislada.

IV-APARATO RESPIRATORIO

No. 86.—*Afecciones de las fosas nasales.*—Rarísimos son los pólipos nasales, en este término. Las vegetaciones adenoideas ligadas casi siempre a la hipertrofia de las amigdalas, son más frecuentes, pero siempre en relación con la benéfica acción de este clima sobre tales enfermedades.

El coriza es frecuentísimo, debido a los cambios bruscos de temperatura. No conocemos casos de Ozana ni de rinoescleroma.

No. 87.—*Afecciones de la laringe.*—Se ven con frecuencia laringitis agudas accesorias de catarros generales de las vías respiratorias. Sólo tres o 4 veces hemos visto laringitis flegmonosas requiriendo intervención.

Dos casos de esta enfermedad aparecen en las modernas estadísticas de mortalidad.

En cambio hemos tratado amenudo casos de laringitis estridulosas verdaderamente alarmantes que hacían pensar en formas graves de difteria. No hemos visto en Mariel pólipos laringeos.

No. 88.—*Afecciones del cuerpo tiroides.*—El bocio no es conocido en Mariel.

Sólo dos casos hemos visto de Mixedema con el cuadro completo de la idiotez congénita y la caquexia paquidérmica, pero hemos visto más amenudo obesidades infantiles relacionadas con afecciones tiroideas y que han curado con el tratamiento opoterápico.

No. 89.—*Bronquitis agudas.*—La bronquitis aguda es muy frecuente en esta localidad, desde las más simples formas que se localizan en los troncos gruesos hasta las gravísimas que atacan los más finos capilares.

Treintisiete veces ha ocasionado la muerte esta enfermedad en estos últimos 8 años. Ataca por igual a uno que a otro sexo y a las dos razas pues los casos se reparten en la mima proporción que guarda entre sí la población general.

Raza		*Sexo*	
Blanco. . . .	27	Varones.	20
Color.	10	Hembras. . . .	17

Influye mucho en el gran número de atacados de bronquitis, la mala condición de las viviendas, sobre todo por el hacinamiento en que habitualmente se vive, siendo seguro que en el bohío que cae uno enfermo, siguen todos los demás.

No. 90.—*Bronquitis crónica.*—Son poco numerosos los casos de esta forma de bronquitis y si quitamos los de origen tuberculosos y los asmáticos, tal vez nos quedemos sin ninguno.

Cuando hemos encontrado alguna vez una dilatación bronquial, una bronquitis fétida o broncorrea, nos ha dado siempre resultado el tartamiento ioduro-hidrargirico.

No. 91.—*Bronconeumonía.*—Cuando se va a extender un certificado de defunción, es muy difícil encontrar sólidos fundamentos para decidirse por este número o por el 89 que comprende la bronquitis capilar.

Enfermedades no especificadas, de sintomatología

casi idéntica es poco menos que imposible precisar si la inflamación llegó a los alveolos pulmonares o quedó detenida la red capilar.

Por esto, sin negar diferencias anatomopatológicas, creemos que en la práctica deben sumarse las bronconeumonías a las bronquitis capilares, al estudiar la patología de una región.

Sin embargo, de un modo empírico parece haberse tomado un criterio para clasificar en uno u otro grupo: los adultos se reunen en este apartado y los menores de 3 años en el de la bronquitis capilar. Los niños ya en la segunda infancia se clasifican indistintamente en uno u otro grupo.

Los casos de estos años se dividen en la siguiente forma:

Razas		*Sexos*	
Blancos. . . .	24	Varones.	17
Color.	12	Hembras. . . .	19

No. 92.—*Neumonía.*—La neumonía crupal o fibrinosa, es en Mariel y suponemos que en toda la isla, mucho menos frecuente que en otras latitudes. No dejan por eso, de presentarse todos los años algunos casos típicos, con su sintomatología y curso clásico, terminando por crisis en los alrededores del 9º día.

Tanto en adultos como en niños la hemos visto mucho más benigna que en otros países, pues no recordamos una sola defunción en casos atendidos precozmente, salvo en los asociados a la tos ferina, la más terrible complicación, o en ancianos cuyo miocardio claudicaba. Y aun así, en estos ancianos la curación es la regla.

Es en ellos el aceite alcanforado a grandes dosis un recurso poderosísimo que nos ha parecido que se emplea con demasiada parquedad. Hace ya muchos años que hemos hecho preparar inyectables de 10 cc. que repetimos varias veces al día.

No. 93.—*Pleuresía.*—Siempre nos ha sorprendido la rareza de las pleuresías serosas en una región en que la tuberculosis es tan frecuente. Rareza tan grande que no conocemos un solo caso.

Hemos visto bastantes pleuritis secas, algunas sin duda bacilares, pero otras no especificadas.

La pleuresía purulenta con abundante derrame que ha exigido la toracentesis de urgencia la hemos visto cuatro veces. Una postgripal como terminación de una bronconeumonía. Otra al final de una neumonía, y dos de origen seguramente reumático no tuberculosas. Todos curaron, pero en la gripal ha repetido.

Figura un caso de terminación fatal en un niño de cinco meses, del que no tenemos más antecedentes.

No. 94.—*Congestión y apoplegía pulmonares.*—El reconocimiento de enfermos que dicen haber padecido "congestiones" nos ha mostrado que esa palabra se emplea con frecuencia como un eufemismo para atenuar el diagnóstico de una tuberculosis. Hay que aplaudir el piadoso deseo del médico de no impresionar al paciente, pero desgraciadamente resulta al fin un perjuicio grave que apresura la muerte por retardar un diagnóstico.

Verdaderas congestiones hipostáticas, las vemos en los ancianos y fracturados. Es bastante rara desde que se piensa en ella y se procura evitar.

En cambio, es muy frecuente el edema pulmonar, dependiente casi siempre de una nefritis aguda o subaguda.

No. 95.—*Gangrena pulmonar.*—(V. el No. 90).

No. 96.—*Asma.*—Es esta una de las enfermedades más frecuentes en Mariel.

Es decir, es un síntoma común a numerosas enfermedades.

La disnea de corta inspiración y expiración prolongada en forma de acceso separados por largos intervalos y aparente salud y que se conoce con el nombre de asma no es una enfermedad: es un síndrome.

Dejemos a un lado el asma de los henos que aquí no se conoce, la de origen nasal por una estrechez o por un pólipo; las simples disneas claramente sintomáticas, y aún el asma esencial es suceptible de bastantes despojos.

¿Qué es el asma cardiaca? Una asistolia súbita en un corazón que claudica.

Pero aun en los casos considerados como típicos de una enfermedad independiente, se encuentra muchas veces un fondo sifilítico, y si es cierto que mejoran por el ioduro se debe tanto a su acción antiasmática como a su acción antisifilítica.

Otras asmas esenciales que se prolongan años y años, los vemos terminar al fin por una tuberculosis evidente.

Y otros,—y esto son la mayoría en Mariel,—tienen un origen palúdico; como el paludismo, aparecen en ciertos lugares y desaparecen con el cambio de clima o simplemente de casa; abundan en las regiones y épocas en que los mosquitos y el paludismo adquieren incremento; se atenuúan o curan con la quinina y el arsénico como cualquier otra forma larvada, producida por el hematozoario.

Una familia, por ejemplo, vivía en una región libre de paludismo y nadie en varias generaciones había padecido esas fiebres ni se tenía noticias de un solo caso de Asma.

No había el menor antecedente sifilítico. Se trasladaron a Mariel y pronto toda la familia padeció formas más o menos típicas o larvadas de paludismo.

Un niño de esa familia, nacido ya en esta localidad, padeció muy pronto rebeldes eczemas hasta que súbitamente a los tres años de edad se le presentó un acceso de asma que varias veces ha repetido.

No se puede invocar el factor herencia; no hay antecedentes específicos; los padres están libres de tuberculosis y el niño goza de una salud perfecta, sólo interrumpida por el trípode patológico del Asma, paludismo y eczemas.

Todas las formas de asmas enumeradas, son frecuentes en Mariel, pero no es posible conformarse con conocer el síntoma. El análisis de la sangre investigando la presencia del hematozoario y la fórmula leucocitaria para despistar la tuberculosis se impone en beneficio del enfermo y prestigio del médico.

No. 97.—*Enfisema pulmonar.*—Contra lo que se debería esperar dada la frecuencia del asma, es una afección poco corriente.

No. 98.—*Otras afecciones del aparato respiratorio.* Ni traqueostenosis, ni hidatides pulmonares, ni en fin, ninguna de las enfermedades de este apartado se conocen en Mariel.

En los libros de defunciones figura en este número un caso de hemorragia pulmonar, vago diagnóstico que

no sabemos por que no se le incluye en el número 189A.

No. 99-A.—*Afecciones de los dientes y encías.*—Es esta región perjudicadísima en grado asombroso por las enfermedades de este grupo. La gingivitis expulsiva, causa estragos. La caries de los dientes en niños de tierna edad, es la regla; la falta de molares e incisivos, especialmente de los medios superiores o constante en la mayoría de individuos de la raza blanca y aun en bastantes de la de color.

Vulgarmente se acusa al agua. Es errónea esta creencia.

El agua de Mariel no tiene el exceso de magnesia que se le atribuye, ni aunque así fuese, sería perjudicial. Tiene, si, exceso de sales calcáreas, pero esto más favorece que perjudica la dentadura.

Tampoco es por falta de aseo. Se ven las caries en las jóvenes más cuidadosas y de alta posición casi en igual proporción que en las desaseadas·

No es tampoco por el uso del mercurio, que aquí se prescribe muy poco.

Acaso sea una manifestación de la decalcificación propia de la tuberculosis que tanto abunda. Y las piorreas dependen, tal vez del poco cuidado que se pone en evitar el contagio.

No. 99-B.—*Otras afecciones de la boca y anexos.*—

De este grupo se presentan en Mariel con mucha frecuencia las *estomatitis ulcerosas,* con fiebre alta y que curan fácilmente con un poco de clorato potásico.

En los lactantes se ve algunas veces el muguet.

No. 100.—*Anginas y otras afecciones de la faringe.*—Muy a menudo se tienen que tratar en Mariel anginas pultaceas y algunas flegmonosas.

Las pseudo diftéricas no llegan nunca a diagnosticarse con presición porque se tratan con el suero, proceder mucho más cómodo que entretenerse en análisis microscópicos o en cultivos.

A veces las anginas que parecen más benignas se hacen sumamente graves por complicaciones renales que llegan a la uremia.

Entre la escarlatina típica con sus localizaciones en las amigdalas y las anginas benignas hay un puente no

bien precisado de forma graves probablemente constituido por las anginas estreptococicas.

En Mariel son tan frecuentes las complicaciones renales que siempre se debe tratar una angina pensando en el riñón y analizando diariamente la orina.

No. 101.—*Afecciones del esófago.*—Una sola vez hemos tenido que tratar una *esofagitis* rebelde. Algunas ligeras heridas por haber tragado un hueso o espina grande no han requerido tratamiento.

No. 102.—*Ulcera del estómago.*—Esta afección es bastante frecuente y no solo figura como causa de morbilidad sino que conduce algunas veces a una terminación fatal.

Ha atacado indistintamente a los dos sexos, presentándose a edad temprana pero la muerte siempre ha tenido lugar entre 38 y 74 años.

Habiendo encontrado algunas veces identidad de fórmula hemática en los tuberculosos y en los enfermos de úlcera gástrica los hemos tratado con vacuna atóxica antituberculosa y hemos logrado, con gran sorpresa, la curación.

En los casos no bacilares hemos obtenido éxitos con las aguas sulfurosas y alcalinas de Martín Mesa, aparte de los medios clásicos entre los cuales el bismuto a dosis masivas nos ha parecido siempre el más eficaz.

No. 103.—*Otra afecciones del Estómago* (excepto el cáncer).—La *dilatación del estómago* es bastante frecuente especialmente en los hombres que fatigados en el trabajo, ingieren cantidades enormes de agua. Las *dispepsias* son frecuentes habiendo una ligera preponderancia de las formas hipopepsicas. Las *gastralgias* las vemos especialmente en los hiperclorhidrícos y en algunas ocasiones son indudablemente palúdicas. Las vimos muy rebeldes en un niño con Mal de Pott, dependientes de su compresión medular.

Una *gastritis* aparece en los libros de defunciones como productora de una hematemesis, pero se trataba indudablemente de una úlcera ya que la edad, 19 años, alejaba la posibilidad de una neoplasia.

No. 104.—*Diarreas y enteritis en menores de dos años.*—El grupo que bate el record de la mortalidad es este de las diarreas infantiles, pero en él se incluyen nu-

merosas enfermedades que tienen este síntoma común. Admás, muchas veces se toma la palabra atrepsia como sinónima de caquexia, y enfermedades muy disimilares quedan englobadas en este número.

De todos modos la mortalidad por esta causa es alarmante, siendo seguramente la causa, las trasgresiones en la alimentación y la falta de método. La instrucción en esta, como en otras muchas enfermedades es indispensable para una buena profiláxis.

De todos modos, hay una ligera inmunidad o tolerancia en la raza de color.

En los 122 casos que hemos reunido, se ve de un modo manifiesto.

Razas		*Sexos*	
Blancos. . . .	97	Varones. . .	70
De color . . .	24	Hembras. . .	52
No precisados.	1		

Los sexos tienen igual receptividad pero la raza de color tiene indiscutible resistencia.

En cambio, el barrio de Guajaibón, a pesar de pertenecer casi todos sus habitantes a la raza blanca, no aparece apenas en los cuadros de mortalidad por enteritis. ¿Dependerá tal vez de su escasez de tuberculosos?

No. 105.—*Diarreas y enteritis en mayores de dos años.*—Mucho menos frecuentes la enteritis en los adultos y mayores de dos años, es sin embargo una de las enfermedades que produce más alta mortalidad.

La proporción entre los sexos sigue siendo aproximadamente igual pero se invierte respecto a las razas ya que estando la de color, en la población total en la relación de 1 a 3, referente a las enteritis está en la de 1, 3 a 2, 1.

Mortalidad por enteritis en mayores de 2 años

Razas		*Sexos*	
Blancos. . . .	42	Varones. . .	37
De color . . .	26	Hembras. . .	31

La proporción por barrios da las cifras extremas al de Quiebra-Hacha con 29 defunciones y al de Guajaibón con 3. Siendo la población del barrio de Quiebra-Hacha el 30% de la totalidad del término y alcanzando la mortalidad por enteritis en mayores de 2 años el 42, 7% del total que por esta enfermedad mueren en el término, es evidente que ella ataca más frecuentemente o con más gravedad en ese barrio. Ello es debido, a nuestro entender a que bastantes tifoideas fueron comprendidas en el grupo de las enteritis.

Mas lo que hace pensar es que en el año de 1916 en que nos consta que existía Tifoidea en aquel barrio, dió 10 defunciones por enteritis de las 17 que se registraron en todo el término, en mayores de dos años.

No. 105 bis.—*Enteritis debidas al alcoholismo.*— No tenemos noticias de ningún caso de enteritis que pueda catalogarse en este grupo.

No. 106.—*Anquilostomiasis.*—Es enfermedad rarísima y los pocos casos registrados adquirieran su dolencia en otra localidad.

Como consecuencia de ella hemos visto las anemias más extremas del tipo pernicioso, con edemas, soplos anaorgánicos del corazón, etc. El tratamiento por el timol y las inyecciones de arsénico asociadas al hierro coloidal nos ha dado éxitos brillantes.

El clima de Mariel contribuye muchísimo al restablecimiento de esos enfermos tan pronto se han expulsado los anquilostomas.

Con frecuencia hemos visto unirse los tricocephalos a los anquilostomas.

No. 107.—*Parásitos intestinales.*—Hemos encontrado todas las variedades de *Tenias*, pero en contadas ocasiones.

En cambio, los *Ascarides* son casi constantes en los intestinos de los niños, por la razón de que la mayoría de las viviendas tienen el suelo de tierra y las que nó, tienen sin pavimentar los patios donde los niños juegan y por lo falta de cuidado en evitarlo, ingieren partículas de tierra y con ellas los huevos de los parásitos que siempre existen por no haber alcantarillado y ser muy contados los inodoros con fosa mouras. La mayor parte de los escusados (v. La Vivienda) tienen por único depósito de

letrinas lo que aquí se llama pozo negro, que no es tal, sino una pequeña excavación de poco fondo y nulas paredes.

Nos ha sorprendido la frecuencia con que aquí se ve la emigración de las lombrices fuera del intestino, expulsándose por la boca. No hemos visto graves resultados por este hecho.

Convulsiones de origen helmintico, son bastante frecuentes, con desigualdad pupilar persistente que hace en ocasiones difícil el diagnóstico diferencial con las meningitis.

Oxiuros se ven más raras veces.

No tenemos noticia de caso alguno de *triquinosis.*

No. 108.—*Apendicitis y tiflitis.*—Llama poderosamente la atención las poquísimas veces que en Mariel se ven apendicitis, comparado con lo que sucede en otras localidades, especialmente en la Habana.

Solamente ha habido una defunción por abceso pelviano en una anciana cuyo diagnóstico no llegó a precisarse por haberse visto por primera vez ya con la peritonitis fatal.

Ni un solo caso de apendicitis aguda hemos remitido a los cirujanos y ciertamente el resultado que muestran las estadísticas que adjuntamos no nos hacen lamentar nuestra parquedad en indicaciones quirúrgicas.

En cambio, hemos visto varios casos de apariencia dudosa, crónicas, febriles a intervalos, con dolores en la espalda ,estreñimiento habitual con algunas diarreas en ocasiones, faltando a veces todo dolor en la fosa iliaca, casos que se habían tratado por tuberculosis pulmonar con reposo, guayacol, etc. El análisis de la sangre nos hizo rechazar el diagnóstico bacilar y considerados como apendicitis crónicas, los hemos remitido a clínicas donde la intervención quirúrgica con extirpación del apéndice ha devuelto inmediatamente la salud.

No. 109.—*Hernias, obstrucciones intestinales.*—Las hernias crurales son muy raras. Las inguinales y umbilicales se ven frecuentemente. Las que aparecen en la primera infancia curan espontáneamente en su mayoría lo que apoya las absurdas creencias de curanderismo que emplea la mayoría para tratar estas deformidades.

Las hernias extranguladas 4 veces aparecen como

causa de muerte, siempre en el sexo masculino. Mayor ha sido el número de casos fatales pero no aparecen en las estadísticas por haber fallecido en el hospital.

También terminó fatalmente un caso de volvulus.

No. 110-A.—*Afecciones del ano y fístulas estercoráceas.*—No hemos tenido ocasión de observar un solo caso de fístula ni abceso de la margen del ano.

110-B.—*Otras afecciones del intestino.*—Este grupo puede ser el más pletórico de la clasificación o quedar reducido a proporciones insignificantes.

Si incluimos en él a todas las constipaciones frecuentísimas, tendremos un resultado muy diferente al del caso en que separemos las sintomaticas, que son la inmensa mayoría.

Si vamos a hacer figurar todas las infecciones intestinales aun dejando aparte las ebertianas, disentéricas, coléricas, etc., nos quedan todas las enteritis, que ya sabemos cuan numerosas son y gran parte de infecciones de aspecto tifoideo debidas al colibacilo.

Como todas esas enfermedades tienen su lugar más indicado en otras partes, solo nos ocuparemos de la enteritis muco-membranosa.

Es esta enfermedad poco frecuente a pesar del gran número de neuropatas que aquí existen, cuya relación con las enteritis de ese género son tan evidentes.

Los pocos casos los hemos visto siempre en el sexo femenino y raza blanca.

No. 111.—*Ictero grave*—No conocemos ningún caso de esta enfermedad. Aparece en las estadísticas antiguas cuando aun existía la fiebre amarilla, lo que hace suponer que se trataba de aquella enfermedad.

No. 112.—*Quiste hidático del hígado.*—No se ha visto en Mariel esta enfermedad lo que extraña dada la gran cantidad de perros que conviven con las personas.

No. 113.—*Cirrosis del hígado.*—Como en todos los países donde es endémico el paludismo, son frecuentes en Mariel las enfermedades hepáticas.

Sin embargo, las terminaciones fatales son poco comunes ya que sólo hemos encontrado 6 veces la cirrosis hepática en los libros de defunciones de la Jefatura Local de Sanidad y aun de estas, un caso era producida por tuberculosis. Se trataba de una niña de 12 años.

Los otros cinco casos pertenecían todos al sexo masculino.

No. 113 bis.—*Cirrosis alcohólica.*--En relación con el reducidísimo número de alcohólicos, la Cirrosis de esta etiología es escasísima. Sólo ha habido una defunción y se trataba de un extranjero.

No. 114.—*Cálculos biliares.*—Se ven muy amenudo en Mariel, especialmente en el sexo femenino y en la raza blanca. En uno de nuestros casos se encontraron 64 cálculos y en contra de nuestro diagnóstico, la mayoría de los médicos habían creido en la existencia de un riñón flotante.

Aunque en los registros de defunciones no figura esta enfermedad ninguna vez, algunas ocasiones terminaron con la muerte por peritonitis, pero fallecieron en clínicas a donde se habían trasladado.

La alta mineralización del agua de Mariel acaso influya en la frecuencia de esta enfermedad.

No. 115.—*Otras afecciones del hígado.*—la ictericia por reabsorción biliar se presenta muchas veces pero siempre es debida a una obstrucción del colédoco, bien por litiasis biliar, por neoplasias o por simples catarros del duodeno que dificultan la evacuación de la vesícula. Por lo tanto, en las respectivas enfermedades causales las incluimos.

Dos veces figuran la afecciones del hígado, aparte de las cirrosis, como causa de muerte, una por hipertrofia hepática y otra por hepátitis. Las dos veces se trataba de personas del sexo femenino.

No. 116.—*Afecciones del bazo.*—Muy pocas veces encontramos en Mariel afecciones de este órgano. En los recién nacidos casi siempre va unida la hipertrofia a la sífilis congénita y siendo esa muy rara debe serlo lo mismo su síntoma más constante.

Un solo caso hemos visto nosotros de esplenomegalia que terminó rápidamente por la muerte, pero como iba acompañada de hipertrofia hepática y cuadro palúdico, en ese grupo se clasificó.

No. 117.—*Peritonitis simple (excepto la puerperal)* Dada la poca frecuencia de apendicitis y tiflitis y, en general, de abcesos pelvianos, se comprende la poca fre-

cuencia que también hay de peritonitis. En la estadística de la Jefatura Local de Sanidad solo aparecen tres casos en este apartado pero hay algunos otros repartidos como terminación de diferentes enfermedades especialmente, úlceras gástricas.

No. 118.—*Otras afecciones del aparato digestivo.*— Enfermedades del páncreas, aisladas y claras, no se ven casi nunca, pero sí se pueden despistar síntomas de lesiones pancráticas en diversas enfermedades entre las cuales figuran en primer término las diarreas de los países cálidos y el Sprue.

Tanto en esta enfermedad de etiología tan discutida y que parece haber ganado terreno en estos últimos tiempos la teoría de la avitaminosis, como en todas las diarreas crónicas de los países cálidos tienen en su sintomatología muchas demostraciones de la falta del poder digestivo del páncreas.

Tanto uno como las otras mejoran sensiblemente con el uso de la pancreatina sobre todo asociada a la polienterasa.

Otras veces hemos visto el mismo cuadro sintomático y se ha comprobado más tarde que una lesión neoplásica del páncreas era la ocasionante.

VI.-AFECCIONES NO VENEREAS DEL APARATO GENITO-URINARIO Y DE SUS ANEXOS

No. 119.—*Nefritis aguda.*—No hay complicación en la potología de Mariel más frecuente ni que cause más defunciones que la nefritis aguda o subaguda en el curso de las infecciones.

En las anginas y difteria, ya es cosa bien conocida y sería imperdonable que un médico dejase pasar inadvertida una complicación de este género.

Pero en Mariel, es indispensable analizar sistemáticamente la orina de todo enfermo sino se quieren sufrir penosas sorpresas. El tubo de ensayo, debe llevarlo siempre el médico dispuesto a investigar la albúmina a la cabecera del enfermo.

Con esta práctica, se evita el erróneo diagnóstico observado continuamente durante la epidemia gripal, de

considerar y tratar como pulmonías y bronconeumonías, lo que eran verdaderos edemas pulmonares por anuria. Práctica que se impone en Mariel es la de instituir la dieta lactea no clarurada en todo enfermo febril, interinamente no se ha investigado la albúmina. En pequeña cantidad en los tuberculosos, y en cantidades brutales en la gripe, tifoidea y difteria se encuentra muy frecuentemente. En el embarazo y anginas estreptococicas se presenta también amenudo.

Nos hemos preguntado muchas veces la causa de esta predisposición a las complicaciones renales y no hemos podido encontrar otra que la de que "en la clínica se encuentra con frecuencia lo que se busca con cuidado".

Se ven también más de tarde en tarde las nefritis agudas a frigore contraidas por haber permanecido en el agua o terrenos pantanosos.

Hemos empleado en su tratamiento todos los medios indicados incluso las dosis masivas de suero renal de cabra y las inyecciones de nefrina, pero con nada hemos logrado los resultados que con las altas dosis de alcanfor unidas, naturalmente, a los evacuantes y a la dieta hídrica o lactea y desinfectantes intestinales. Los diuréticos con ser indispensables, pasan a un segundo lugar ante el alcanfor y el aguardiente alemán.

No. 120.—*Enfermedad de Bright.*—Muchísimo menos frecuentes las nefritis crónicas que las agudas, figuran con mucha más frecuencia en las estadísticas, debido a que su cronicidad impide que pasen inadvertidas. Se agrupan, además, junto a ellas un gran número de enfermedades que tienen el síntoma común de la ascitis.

Ataca indistintamente los dos sexos pero tiene preferencia por la raza de color ya que estando ésta formando la cuarta parte de la población de Mariel, más de la mitad de los casos registrados pertenecen a ella.

Razas		*Sexos*	
Blancos. . . .	16	Varones. . .	14
De Color . . .	9	Hembras. . .	11

No. 121.—*Quiluria.*—No tenemos noticias de ningún caso de esta enfermedad.

No. 122.—*Otras afecciones de los riñones y sus anexos.*—De las numerosas enfermedades comprendidas en este grupo, solo hemos visto pielitis y riñón flotante. Las primeras bastante frecuentes relativamente. El segundo, solo en tres casos, siempre en el sexo femenino.

En la patología de Mariel es este grupo de un orden muy secundario.

No. 123.—*Cálculos de las vías urinarias.*—Lo mismo que la litiasis hepática, la litiasis renal se ven muy amenudo, aunque no tanto como aquellas.

Suponemos que puede influir la alta mineralización del agua de Mariel que corre entre rocas calcáreas y se impregna de ellas.

No hemos visto ninguna terminación fatal ni nos ha obligado a intervenciones quirúrgicas.

No. 124.—*Afecciones de la vejiga.*—Se ve algunas veces afectada la vejiga urinaria por otras enfermedades como la blenorragia, cálculos vesicales, neoplasias.

La incontinencia de orina en los niños, solo la hemos visto en tres ocasiones y siempre por excesiva irritabilidad que cedía a la belladona pero nunca por parálisis del esfinger que requiere los estrícnicos.

No. 125.—*Otras afecciones de la uretra.*—Solo se han visto y con gran rareza las estrecheces producidas por la blenorragia.

Cuerpos extraños no se han encontrado más que los cálculos renales o vesicales detenidos accidentalmente en la uretra.

No. 126.—*Afecciones de la próstata.*—Sólo se conocen en Mariel las hipertrofias prostáticas tan frecuentes en los ancianos, pero se ven menos a menudo que en otros lugares.

Algunas han terminado fatalmente por cistitis y nefritis ascendente.

No. 127.—*Afecciones no venéreas de los órganos genitales del hombre.*—Pocos casos de orquitis traumática hemos visto en esta localidad siendo casi siempre de origen blenorrágico.

La epididimitis ha acompañado en todas las ocasiones a las orquitis.

Los hidroceles son muy corrientes en los niños muy

jóvenes y curan casi siempre espontáneamente. Están casi siempre asociados a las hernias y fimosis y creemos dependen de una sola causa común: una detención en el desarrollo embrionario.

Hemos tenido que tratar algunos casos muy rebeldes de espermatorrea, pero en número muy escaso.

No. 128.—*Hemorragia uterina no puerperal.*—Muy amenudo se ven trastornos menstruales consistentes en aumento de la cantidad o aproximación de los períodos. El resultado obtenido con la tiroidina nos ha convencido de que dependían de falta de secreción interna de ese órgano.

Debidas a miomas y a metritis hemorrágicas también hemos visto algunas metrorragias pero no muy frecuentes.

No. 129.—*Tumor uterino no canceroso*.—Sólo dos miomas uterinos hemos visto, número reducidísimo que no sabemos a que se debe.

También han sido muy raros los casos de pólipos de ese órgano.

No hemos visto ningún caso del maligno deciduoma.

No. 130-A.—*Metritis.*—Son muy frecuentes especialmente las cervicales. No tienen carácter alguno digno de mención relacionado con esta localidad.

No. 130-B.—*Otras afecciones del útero.*—Las desviaciones de la matriz son muy corrientes probablemente por levantarse de la cama y dedicarse a sus quehaceres muy pronto, casi inmediatamente después del parto. El prolapso es menos frecuente, pero existen amenudo ligeros descensos. No hemos visto más que una hipertrofia del cuello.

Amenorreas y dismenorreas son muy frecuentes pero relacionadas casi siempre a la anemia y tuberculosis.

Hay leucorreas muy frecuentes en relación con las numerosas metritis. Obligan bastantes veces al raspado del útero.

Hemos tenido que intervenir quirúrgicamente varias veces para tratar abscesos perimetríticos.

No. 131.—*Quistes y otros tumores del ovario.*—No hemos visto en Mariel.

No. 132.—*Salpingitis y otras afecciones de los órganos genitales de la mujer.*—Ligeras ovaritis se ven

muy amenudo y algunas veces han obligado a la intervención quirúrgica. También se han tenido que tratar dos piosalpin.

Muy pocos casos hemos visto de bartolonitis.

Tabméin son raros los de vaginismo.

En cambio son muy frecuentes las vaginitis y vulvovaginitis.

No. 133.—*Afecciones no puerperales de la mama.*—Fuera de los casos puerperales solo hemos visto inflamaciones y secreciones lacteas congénitas o aparecidas en los primeros días de la vida·

VII.-ESTADO PUERPERAL

No. 134.—*Accidentes del embarazo.*—Dos casos conocemos de embarazo extrauterino, uno de terminación fatal y otro operado en el hospital.

Vómitos incoercibles hemos visto una vez en tal grado, que en la Habana consideraron preciso interrumpir el embarazo, lo que llevaron a cabo. De todos modos, aunque los vómitos en el principio de la gestación son frecuentes, aparte del caso citado no hemos visto nunca resistir al oportuno tratamiento.

No. 135.—*Hemorragia puerperal.*—Cuatro casos de placenta previa hemos tratado, con terminación fatal de uno en que llegamos ya en período preagónico a causa de estar crecido el río Mosquitos impidiéndonos llegar oportunamente. Lo consignamos aquí en apoyo de la necesidad imprescindible y urgente de dotar a aquel barrio de un puente que facilite las comunicaciones con el resto del mundo.

Los otros tres casos requirieron la versión para terminar pronto el parto. Curaron dos sin complicación y una padeció flegmacia alba dolens, de la que curó también.

Varios casos de retención placentaria han sido tratados a causa de peligrosas hemorrafias pero siempre han curado con facilidad.

No. 136.—*Otros accidentes del parto*—Nunca ha habido motivos para indicar la operación cesárea ni la sinfisiotomía. Está la causa en que debido al clima de

Mariel no existen las estrecheces raquíticas de la pélvis ni las coxalgias, causa estas dos enfermedade de la mayoría de intervenciones de esa índole.

Sólo existe en el término una señora que por una fractura de la pélvis padece una estrechez enorme y ha requerido ir a un hospital de la Habana para ser intervenida.

Las aplicaciones de forceps son algo más frecuentes por estrechez relativa.

En 8 años hemos visto unas 10 presentaciones de brazo u hombro que han requerido la versión, pero estos casos no nos atrevemos a clasificarlos como laboriosos, pues han sido ordinariamente los más cómodos para la madre y el médico y menos perjudiciales para el feto.

Sólo hemos visto por esta causa una defunción en una mujer que permaneció tres días con medio feto afuera y que ya intervenciones profanas e inoportunas habían producido una rotura del útero, cuando nosotros llegamos.

No. 137.--*Septicemia puerperal.*--Hemos tratado fiebres puerperales ligeras. En el libro de defunciones de la Jefatura de Sanidad, figura dos veces como causa de muerte.

No. 138.—*Albuminuria y eclampsia puerperales.* Ya en otra parte hemos indicado la frecuencia de las nefritis gravidicas. Ha ocasionado aproximadamente una defunción anual en forma de eclampsia.

Con una abundante sangría y rápida terminación del parto hemos logrado feliz éxito en los pocos casos de nuestra práctica.

VIII.-AFECCIONES DE LA PIEL Y DEL TEJIDO CELULAR SUCUTANEO

No. 142.—*Gangrena.*—Us solo caso hemos visto de gangrena de la boca. Tenemos noticia de otro caso que fué clasificado en otro grupo pero que probablemente se trataba de la misma enfermedad.

Ninguna otra modalidad ni localización gangrenosa hemos visto, aparte de la diabética que corresponde a otro apartado.

No. 143.—*Forúnculo.*—Se ve esta enfermedad con la misma frecuencia o aun menos que en otras partes y no tiene carácter alguno especial digno de mención.

Se han visto tres o cuatro veces las agrupaciones de forúnculos constituyendo el llamado antrax, algunas veces de bastante gravedad habiendo dado resultado satisfactorio el empleo de vacunas y serobacterinas estafilococicas.

No 144.—*Flegmón absceso caliente.*—Quitando las adenitis supuradas, bubones, abcesos de la ingle y de la axila, solo nos queda de este grupo en la patología de Mariel el panadizo o siete cueros.

Hemos visto un absceso subfrénico, unido a una pleuresía purulenta, un absceso en la espalda que tuvo su origen en un lipoma, pero ni su frecuencia ni sus caracteres tienen nada digno de señalarse .

No. 145-A, B y C.—*Tiñas, sarna, afecciones diversas de la piel.*—Es desconocida la tiña. En cambio es muy frecuente la sarna, que en forma de pequeñas epidemias se ve amenudo en esta localidad.

La urticaria más frecuente es la producida por el contacto con ciertos vegetales tóxicos como el guao y el pinipiniche o algunos animales de mar como el aguamala o los dedalillos.

Los eczemas son excesivamente frecuentes llamando la atención que en el mismo enfermo se ven alternar con accesos de asma y de paludismo.

Las úlceras de los países cálidos se ven a menudo. especialmente en el sexo femenino.

No hemos visto caso alguno de mal perforante.

Las onixis son raras como lo es la sífilis, que muchas veces en su causa.

La uña encarnada se presenta en bastante ocasiones atacando con preferencia al sexo femenino.

Otras afecciones de la piel y sus anexos no merecen especial mención.

IX.-AFECCIONES DE LOS HUESOS Y DE LOS ORGANOS DE LOCOMOCION

No. 146.—*Afecciones de los huesos* (Excepto la tuberculosis).—Solo hemos tenido ocasión de tratar en

Mariel tres casos de osteomielitis y uno de osteitis, todos en niñas y localizadas en la tibia.

Hemos visto también dos mastoiditis y un absceso del seno frontal. Son en realidad bien pocos en ocho años en una poblcaión de más de 8.000 habitantes.

No. 147.—*Afecciones de las articulaciones* (Excepto la *tuberculosis* y el *reumatismo*).—Todas las artritis han sido de origen traumático excepto una que tenía su origen en un forúnculo próximo.

Un caso hemos tratado de hidrartrosis única y otro múltiple.

El Genu-Valgum no se presenta en Mariel dependiendo sin duda de que su clima es refractario a toda manifestación ósea del raquitismo.

No. 148.—*Amputación.*—Reservado este número para los casos deficientemente especificados no tiene objeto para el estudio que estamos haciendo.

No. 149.—*Otras afecciones de los huesos y órganos de la locomoción.*—De las numerosas enfermedades que comprende este número, solo debemos citar como propias de la patología de Mariel el torticolis y el lumbago.

X.-VICIOS DE CONFORMACION

No. 150.—*Vicios de conformación congénitos.*—Estos vicios de conformación si no muy frecuentes en Mariel son bastante variados para formar una larga enumeración.

La monstruosidad mayor que aquí hemos visto consistía en un feto doble con dos cabezas, un tronco, tres brazos, (dos en su sitio y uno en las espaldas), tres miembros inferiores (dos en su sitio y uno naciendo del sacro) y un solo cordón. Pertenecía el sexo femenino. Nació muerto.

Otro tenía la cabeza naciendo del tronco sin tener región cervical y en cada mano y pié tenía 6 dedos. En la familia ha habido repetidos casos de polidactilia. Este vivió cerca de un mes.

Hidrocéfalo congénitos, hemos visto 2 casos.

Una deformidad muy frecuente en otros países y que en Mariel no hemos visto nunca, ni aun en sus formas rudimentarias y ocultas, ha sido la espina bífida.

Dos casos hemos tenido ocasión de ver de encefalocele.

Y uno solo de ano imperforado.

Pero las deformidades más frecuentes en Mariel son el fimosis, el labio leporino y la persistencia del agujero de botal·

Respecto al fimosis repetiremos lo que decimos en otro capítulo de que, según nuestra opinión, forma junto con la hernia inguinal y el hidrocele congénito, un trípode sintomático de una sola deformidad consistente en una detención o retraso en el desarrollo embrionario que hace que después del nacimiento persistan algunas modalidades morfológicas de la vida fetal, detención que afecta únicamente a la hoja media del blastodermo.

En efecto, si en un momento dado de la vida fetal en que el orificio prepucial aun está casi cerrado, deja de dilatarse y aumentar de diámetro; si el gubernaculum de Hunter deja de retraerse y de arrastrar a los testículos a través del conducto inguinal; si este descenso testicular no llega a tener lugar o lo hace demasiado tarde para que en el momento del nacimiento, el conducto inguinal haya tenido tiempo de retraerse; si, como consecuencia de este retardo, la cavidad vaginal no ha perdido aun su comunicación con el peritoneo, o, en todo caso, conserva aun su actividad secretoria, ¿no habrá producido esta detención en el desarrollo de órganos derivados todos del mesotelio, el triple síntoma de la hernia, fimosis e hidrocele, y, eventualmente, de la ectopia testicular?

En cuanto al labio leporino, sólo debemos decir que es no solo bastante frecuente, sino que presenta el carácter hereditario y familiar bien característico.

La persistencia del agujero de Botal, sin negar la frecuencia que indican las estadísticas, ni permitirnos dudar de la precisión del diagnóstico, deberemos manifestar que a nosotros se nos ha presentado con mayor rareza ya que solo hemos visto un caso que alcanzó a vivir unos dos años y murió de una enfermedad intercurrente.

No hemos visto en Mariel ningún caso de hipospadias, hepispadias, malformación del pabellón de la oreja ni ectopia de la vejiga.

Lo que si hemos visto es tres o cuatro casos de pie-bot.

XI.-PRIMERA EDAD

No. 151.—*Debilidad congénita, ictero y esclerema.* No hemos visto ningún caso de hepatitis en los recién nacidos, aunque sí bastantes ictericias pero éstos de origen hemático por destrucción globular que no pueden en modo alguno considerarse como de naturaleza patológica.

La debilidad congénita y con menos frecuencia el esclerema, se ven aparecer en nuestras estadísticas pero esta última muchísimo menos amenudo que en otras latitudes de mas crudo invierno.

Parecen afectar estas enfermedades con más frecuencia al sexo femenino:

Varones.	21
Hembras.	23

En las dos razas la mortalidad relativa es igual:

Blancos.	33
De color.	11

es decir la cuarta parte de color que blancos, proporción en que se hallan las dos razas en la población general.

No. 152.—*Otras afecciones propias de la primera edad*—Sólo tres veces hemos tenido que tratar hemorragias umbilicales del recién nacido y precisamente las tres veces en el mismo años y mes. Fué preciso aplicar unas pinzas de Pean.

Dos o tres veces hemos tenido ocasión de ver Onfalitis hipertróficas que han obligado a la resección.

No. 153.—*Falta de cuidados.*—No conocemos caso alguno debido a esta causa.

XII.-VEJEZ

No. 154.—*Senilidad.*—La senilidad no es una enfermedad: nadie muere de viejo aun que se muera viejo. Por esto para estudiar este grupo no podemos ni debemos recojer solo los casos que se clasificaron como de

muerte por senectud, sino todos los que llegaron a edad avanzada.

Hemos tomado como límite mínimo para incluirlos en este grupo, los que fallecieron pasados o cumplidos los 70 años.

Los resultados difieren en bastantes puntos según sean las estadísticas generales desde el año de 1800 a la fecha, o únicamente las de estos últimos años.

Se debe ésto, a que antiguamente era muchísimo mayor el número de varones que de hembras debido a que los esclavos que se recibían para el trabajo en los ingenios eran casi exclusivamente de aquel sexo y aun en la raza blanca, la corriente inmigratoria era también de varones. Era por tanto mucho mayor el número de varones que de hembras.

Pero quedaba otro factor. Los varones eran casi todos, o en su mayoría extranjeros a quienes diezmaba la fiebre amarilla y el paludismo. Eran las hembras casi todas nativas, refractarias o inmunes a esas enfermedades. Esto explica suficientemente las diferencias que se verán en los cuadros que a continuación vamos a exponer.

Las estadísticas generales comprenden toda la mortalidad general desde 1800 a 1903 y 1914 a 1922 (agosto a agosto inclusives), pero solo se comprenden los ancianos de los años 1879 en adelante, pues antes solo se consignaba en los registros si los fallecidos era nadultos o párvulos.

Las estadísticas modernas comprenden solo desde la fundación de la Jefatura Local de Sanidad de Mariel, hasta el mes de agosto de 1922, y fallecidos a más de 70 años de las siguientes enfermedades: senilidad, arterio-esclerosis, embolia cerebral y resblandecimiento cerebral, especialmente.

Mortandad en ancianos desde 1800 a 1922

(entre 20.849 defunciones)

	BLANCOS		DE COLOR	
	Varones	Hembras	Varones	Hembras
De 70 a 100 años. . . .	327	211	834	450
De más de 100 años. . .	4	11	66	25

Mortandad en ancianos de 1914 a 1922
(entre 863 defunciones).

	BLANCOS		DE COLOR	
	Varones	Hembras	Varones	Hembras
De 70 a 100 años. . . .	26	26	28	35
De más de 100 años. . .	—	—	3	2

Queda evidente en estos cuadros la mayor longevidad de la raza de color.

Entre los centenarios recientemente registrados figura sumado a la raza de color un asiático.

XIII.-AFECCIONES PRODUCIDAS POR CAUSAS EXTERIORES

No. 155.—*Suicidio por envenenamiento.*—Antes de tratar en particular este grupo, debemos manifestar que no se puede dar valor alguno a las estadísticas de mortalidad para juzgar de estas afecciones, pues la mayor parte de los médicos al extender un certificado se inhiben, con muy buen criterio, de declarar si se trata de accidente, suicidio, homicidio o asesinato, dejando a los tribunales de justicia, esclarecer este delicado particular.

Creemos que aunque moral y judicialmente estén indicados estos apartados, desde el punto de vista médico deberían quedar reducidos a envenenamientos, asfixias, etc., sin prejuzgar responsabilidades.

En las estadísticas de mortandad aparece dos veces este grupo, las dos en el sexo femenino y raza blanca. Hemos tratado varios intentos de suicidio en los que se emplearon medicinas con estricnicos.

Las dos defunciones que constan, fueron causadas una vez por arsénico (verde de París), y otra por bicloruro de mercurio.

Tenemos la convicción de que otro caso que figura en distinto apartado, fué un suicidio por estricnina.

No. 156.—*Suicidio por asfixia.*—No se ha utilizado este medio suicida.

No. 157.—*Suicidio por suspensión.*—Dos veces fi-

gura en las estadísticas modernas este medio de acabar con la propia vida, siempre en varones de la raza blanca.

No. 158.—*Suicidio por sumersión.*—No se ha llevado a cabo, o al menos, no se ha comprobado la intención suicida en las asfixias por sumesión registradas en este término.

No. 159.—*Suicidio por armas de fuego.*—Figura en una ocasión. Después de la fecha en que terminan las estadísticas que se estudian en esta monografía, tuvo lugar otro caso. Los dos en varones de la raza blanca.

No. 160.—*Suicidio por instrumentos cortantes o punzantes.*—No tenemos noticias de ningún suicidio de esta clase consumado ni frustrado.

No. 161.—*Suicidio por precipitación desde un lugar elevado.*—Tampoco conocemos casos de este grupo.

No. 162.—*Suicidio por aplastamiento.*—Hubo sospechas de que un caso clasificado como accidente del trabajo, fué voluntario por parte de la víctima.

No. 163.—*Otros suicidios.*—Es muy empleado en este término entre el sexo femenino el suicidio por el fuego, pero por las razones antes expuestas no figuran clasificados en este grupo sino en el quemaduras.

No. 164.—*Envenenamientos por alimentos.*—Hemos tenido que tratar algunas intoxicaciones alimenticias ligeras por carnes averiadas.

Pero las verdaderas intoxicaciones que merecen una especial atención en este capítulo están en las producidas por ciertas especies de peces que producen la enfermedad llamada ciguatera y que el vulgo atribuye a haber comido los peces la planta conocida por el nombre de manzanillo.

Los vamos a enumerar, señalando con una C los que siempre son venenosos o, al menos, su poder tóxico es universalmente reconocido. Los sospechosos, llevan una S.

Jurel.c.—(Caranz trachurus, C. Falax).
Bonasí.c.—(Sphiraena becuna).
Bonasí gato.—c.—(Serranus camaleopardalis, S. respandus S. felinus y S. rivulatus).
Bonasí cardenal.—c.—(Serranus cardenalis).
Jocú.—c.—(Mesoprian Jocú).
Tambores.—c.—(Tetradon textudensis, T. laebigatus).

Aguasí.—c.—(Trisotropis aguají, Serranus decimalis).
Cubeba.—s.—(Mesoprion Cynodon).
Jabón.—c.—(Rhipticus saponaceus).
Diablo.s.—(Malthea vespertilo).
Picua.—s.—Sphyraena picuda).
Cibí amarillo.—s.—(Caranx cibi).
Tiñosa prieta—c.—(Caranx lugubris, C. frontalis).
Coronado.—c.—(Seriola gigas, S. dubias, S. próxima, S. ligulata).
Morenas.—s.—(Mauraena helena, M. unicolor).
Morena verde.—s.—(Muraena infernalis, M. erebus).
Pintada.s—
Civiles.—s.—
Majasuelo blanco; real, colorado.
Chicharro.s.—(Carame plumieri).

No. 165-A.—*Ataques de animales venenosos.*—No existen en Mariel animales de gran toxicidad, quedando reducidos al alacrán, araña peluda y hormigas bravas, citados ya todos en el Medio Morboso.

No. 165-B.—*Otros envenenamientos agudos.*—Aparte del arsénico en forma de verde de París que se emplea en el cultivo del tabaco, ni la agricultura ni la industria de Mariel emplea sustancias venenosas ni hay en Mariel minas de mercurio, plomo u otros minerales que produzcan envenenamientos crónicos, envenenamientos que, por otra parte, están comprendidos en otros números de esta clasificación.

No. 166.—*Incendio.*—Hemos tenido ocasión de tratar algunas quemaduras mortales y otras bastante graves producidas accidentalmente por inflamación del petróleo del alumbrado, pero van siendo menos frecuentes desde que se emplea en los poblados y aun en bastantes viviendas rurales el alumbrado eléctrico.

Bastantes de los casos fatales dejan de figurar en las estadísticas por haber sido trasladados al hospital para su tratamiento.

Lo mismo pasa con los suicidios, pero algunos aparecen en este grupo y son del sexo femenino.

No. 167.—*Quemaduras* (no producidas por incendio).—Hemos visto un caso por haber caido un carro de cachaza caliente, sobre un carretonero; una explosión

de la fábrica de hielo de Cayo Mason produjo quemaduras por armoníaco, algunos fallecieron. En enfermos tratados por aplicaciones de radio hemos visto graves quemaduras, pero como las aplicaciones tuvieron lugar en la Habana, no pertenecen a la patología de la región.

No. 168.—*Absorción de gases deletíreos.*—No existiendo en Mariel cloacas ni pozos negros o depósitos de letrinas, gas del alumbrado ni empleándose estufas en la calefacción y teniendo todas las casas bastantes rendijas para una ventilación obligatoria, no hay morbilidad ni mortalidad por este grupo. El único peligro está en el ácido prúsico con que se fumigan los buques.

No. 169.—*Sumerción accidental.*—Estando Mariel a la orilla del mar, con su extensa bahía, ríos caudalosos y de grandes crecidas es natural haya regular número de casos de sumerción accidental. Y así es en efecto. En nuestras estadísticas que empiezan en el año 1800 se ve bastantes veces esta causa de mortalidad y aparece como mayor por la razón de que desde áquel año se hace constar la causa de la muerte cuando esta es por un accidente violento mientras que la mortalidad por enfermedades no comienza a registrarse casi hasta el año 1879.

En las estadísticas modernas solo figura tres veces, dos en que el accidente ocurrió en el mar y una en el Río Hondo.

Siempre fueron las víctimas del sexo masculino.

No. 170.—*Traumatismos por arma de fuego.*—El uso y el abuso que en Mariel, como en toda la Isla se hace de las armas de fuego da lugar a muchos accidentes, algunos casuales como el de un padre que hirió a su hijo en la rodilla, un amigo que le produjo a otro una herida penetrante en el tórax, y casos parecidos.

Este mismo abuso de armas de fuego da lugar a sumar casos mucho más graves: a las lesiones y homicidios voluntarios por el hecho más trivial. (v. Criminalidad).

Las estadísticas de mortandad solo hacen constar dos casos en estos últimos tiempos, pero la triste verdad es mucho más alarmante pues dejan de figurar los casos que mueren en el hospital aparte, naturalmente, de las lesiones más o menos graves que no acaban con la vida de la víctima.

No. 171.—*Traumatismos por instrumentos cortantes y punzantes.*—No nos ocuparemos aquí de los homicidios y lesiones voluntarias, aunque figuren en este grupo dos casos en las estadísticas de mortalidad de estos últimos años, y algunas más después del mes de agosto de 1922 en que para este estudio se cerraron las estadísticas.

La causa más frecuente en este grupo de lesiones involuntarias o accidentales consiste en las heridas por machete al cortar caña, pues tomando parte en esta labor niños muy jóvenes su inexperiencia les produce accidentes muy amenudo que muchas veces llegan a las amputaciones de dedos.

No. 172.—*Traumatismos por caída.*—En personas de edad avanzada las caídas más simples han producido fracturas que a veces han terminado con la muerte en período no muy largo· En la estadística de mortalidad solo aparece un caso consignado.

No. 173.—*Traumatismos por minas y canteras.*—En las canteras de Martín Mesa y en las de Mojica hemos visto accidentes algunas veces mortales por explosión de barrenos·

No. 174.—*Traumatismos por máquinas.*—Como decimos ya en otro capítulo (V. Medio morboso) las poderosas máquinas de ingenios, fábricas, transportes, etc., son una de las causas más frecuentes de accidentes.

Sin embargo, como esos accidentes casi siempre son mixtos, quedan repartidos entre varios grupos según el agente dominante en la causa de la muerte: aplastamiento, quemaduras ,etc.

Debe tenerse siempre en cuenta, además, que cuando los accidentes no ocasionan la muerte inmediata se trasladan a los hospitales donde consta entonces la defunción y no en Mariel en que el accidente tuvo lugar.

No. 175.—*Traumatismos por aplastamiento.*—En las lesiones leves, graves y mortales que figuran en este grupo encontramos como causa corriente la caída de sacos de azúcar, las maniobras en las chalanas, los derrumbes en los edificios bajo la acción de los ciclones, y, menos frecuentemente, las carretas y los camiones.

No. 176.—*Violencias ejercidas por los animales.*—Las mordeduras por perros son muy frecuentes especial-

mente en el barrio de pescadores llamado "La Delicias" donde hay en cada casa más perros que personas.

Mordeduras de caballos también hemos tenido que tratar.

Y también coces no sólo de esos animales sino que de los bueyes también son temibles las patadas.

Son afortunadamente bastante mansos para que las cornadas no sean frecuentes.

No. 177.—*Fatiga por exceso de trabajo.*—Hemos visto varios casos de *surmenage,* siempre en intelectuales. Realmente, el cerebro es el órgano menos rebelde, pues trabaja durante lasgas temporadas 15, 16 y 17 horas diarias sin que se le haya ocurrido todavía pedir la reglamentación del trabajo ni el descanso dominical.

Tal vez por que comprende que es mil veces mejor estar bajo el peso abrumador del trabajo que bajo la tiranía despótica de un sindicato protector.

177-B.—*Hambre.*—Afortunadamente este capítulo debe quedar en blanco. Es nuestra tierra tan pródiga y fecunda y nuestra bahía y ríos dotados de tan abundante fauna alimenticia que solo en ocasiones insólitas podría llegarse a una escasez peligrosa.

Durante los mismos tiempos de la guerra y de la reconcentración, aunque fuese haciendo en dulce los tallos de la fruta bomba, había alimento muy escaso pero suficiente para que la muerte por hambre no llegase a aparecer en nuestras estadísticas de mortalidad y si esta llegó a cifras pavorosas, la disentería, el paludismo y el tifus, fueron los responsables.

No. 178.—*Frío excesivo.*—Aunque parezca paradójico hablar de frío en la zona tórrida, es lo cierto que nunca, ni en Europa ni en América, hemos experimentado las molestias de él con la intensidad que en Mariel. Un frío relativo, el termómetro no descendió por abajo de 6° centígrado, pero nuestra preparación para resistirlo y el confort de la habitación estaban muy por debajo. En estas circunstancias no es de extrañar que la mortalidad por debilidad congénita y bronquitis capilar se triplicase en 1916 (año a que nos referimos) con relación al anterior, menos crudo.

La mortalidad en menores de 14 años en los años

más fríos de 1916 y 1917 con relación a los inmediatos, se vé en la siguiente enumeración:

1915.	41	
1916.	55	
1917.	63	
1918.	52	(Epidemia gripal)
1919.	40	

En el año de 1918 apesar de la epidemia gripal, la mortalidad infantil descendió con relación a los años anteriores.

No. 179.—*Efectos del calor*.—En cambio, no hemos visto efectos patológicos del calor, al menos del calor natural. Ni insolaciones claras, ni el *coup de chaleur* que en Nueva York, Buenos Aires y otros lugares causa tantas víctimas, se padecen en Mariel.

El calor artificial de hornos y fogones lo hemos visto influir perjudicialmente en la salud de quienes los atienden: cocineros, horneros, etc., a quienes produce dispepsias y otras enfermedades del aparato digestivo.

El exceso no de calor, pero si de luminosidad influye sobre el aparato visual produciendo jaquecas oftálmicas.

No. 180.—*Fulguración*.—Las grandes tempestades eléctricas son frecuentes en esta región y la fulguración por el rayo no siempre mortal, se ve con alguna frecuencia. De los casos no mortales hemos tenido que tratar tres o cuatro.

Aunque las estadísticas antiguas y los relatos de las personas de edad, dan cuenta de repetidos casos mortales, en estos últimos tiempos sólo aparece uno en los registros de defunciones.

No. 181.—*Electrocución accidental*.—Es esta una causa de accidentes muy recientes, pues antes del mes de agosto de 1916 no había fluído eléctrico en la localidad, al menos del voltaje suficiente para producir accidentes graves.

La instalación del alumbrado eléctrico es bastante peligroso, pues llega por tendido aéreo sin aislamiento hasta los mismos poblados a muy alta tensión. Unos transformadores lo reducen a 220 volts.

En el pueblo de Quiebra-Hacha ocasionó ya un accidente mortal.

En la Fábrica de Cemento, los accidentes desgraciados han sido más frecuentes debido a que se utiliza el fluído eléctrico como fuerza motriz. La corriente utilizada para el alumbrado es de 110 voltios.

Los accidentes mortales han sido dos hasta la fecha en que, como hemos repetido varias veces, cerramos estas estadísticas, es decir, hasta terminar agosto de 1922. Después ha habido otro caso mortal.

No. 182.—*Homicidio por armas de fuego.*—Damos por reproducidas las manifestaciones que hacíamos al empezar a ocuparnos de las afecciones producidas por agentes exteriores, sobre la incapacidad del médico de decidir si una lesión mortal debe incluirse en los accidentes, homicidios, o suicidios invadiendo la esfera de los tribunales de justicia, ante quienes tiene que limitarse a actuar como testigo o perito.

Ese criterio generalmente sustentado es una de las causas de que solo una vez figure este grupo de accidentes en los registros de mortandad.

Otra de las causas de que este y otros accidentes figuren con relativa rareza, desproporcionada a la realidad, consiste en que los casos graves no inmediatamente mortales, se trasladan a clínicas u hospitales de otras localidades ya que en ésta se carece de ellos.

No. 183.—*Homicilio por instrumentos cortantes y punzantes.*—Dos homicidios figuran en este número, aparte de los que se incluyeron en el 171.

Sin embargo, el incremento de esta causa de lesiones y muertes, homicidios frustrados o consumados, ha sido enorme en estos tiempos últimos. Varios han tenido lugar en esta misma semana en que estas líneas se redactan y quedan fuera de las estadísticas, pero tienen su comentario en el capítulo de la Criminalidad.

No. 184.—*Homicidios por otros medios.*—No ha habido otras clases de homicidios. Las riñas han quedado incluidas en otros apartados anteriores.

No. 185 A, B y C.—*Luxación, esguince y fractura.* Algunas luxaciones y esguinces y muchas fracturas se tienen que tratar en Mariel, especialmente fracturas del

cúbito o radio en niños, a consecuencias de caídas accidentales.

Por la misma causa se ven, con menos frecuencia, fracturas de las costillas, en personas ya de edad, y del muslo o clavícula, en niños o adolescentes.

Fracturas del muslo o pelvis en adultos han sido ya ocasionadas por accidentes de mayor gravedad como aplastamiento por máquinas o vehículos· Lo mismo las fracturas de la tibia.

No. 186.—*Otras violencias exteriores.*—Todas las afecciones por agentes exteriores que podrían figurar en este grupo, han sido incluídas y clasificadas en alguno de los anteriores.

XIV.-ENFERMEDADES MAL DEFINIDIDAS

No. 187.—*Lesión orgánica no definida.*

No. 188.—*Muerte súbita.*

No. 189-A.—*Enfermedad no especificada o mal definida.*—Este grupo fué el más numeroso en otros tiempos dasta el punto de alcanzar a 100 por 100 desde 1800 a 1850. Poco después se fueron segregando de este grupo los correspondientes al capítulo XIII, afecciones por causas exteriores; el cólera impresionó mucho y por esto se hacía figurar es las estadísticas cuando aun no se precisaba la enfermedad en los otros casos.

Desde 1879 los datos fueron bastante completos·

Desde 1914 solo se ven dos casos por síncope, únicos en que la imprecisión fué manifiesta.

No. 189-B.—*Enfermedad nula. Simulación.*—Sólo podemos incluir en este grupo, algún caso de delincuentes que han querido simular hallarse en estado de embriaguez o sufriendo un accidente nervioso, para disminuir su responsabilidad.

Mortandad en el Término Municipal de Mariel, clasificada por años, edad, raza y sexo

	RAZAS																	
	BLANCA								DE COLOR									
	INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD				INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD					
	0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		Total	Observaciones
AÑO. . . .	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	B	H		
1800. . . .	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	5	
1801. . . .	2	—	1	—	—	—	—	—	3	1	1	1	—	1	—	—	10	
1802. . . .	1	1	3	—	—	—	—	—	—	—	15	4	—	—	—	—	24	
1803. . . .	1	1	2	—	—	—	—	—	15	1	—	—	—	—	—	—	20	
1804. . . .	—	—	2	—	—	—	—	—	21	1	1	1	—	—	—	—	26	
1807. . . .	2	4	5	1	—	—	—	—	10	6	47	12	—	—	—	—	87	
1808. . . .	2	2	12	3	—	—	—	—	12	12	75	29	—	—	—	—	147	
1809. . . .	3	2	8	3	—	—	—	—	14	8	47	12	—	—	—	—	97	
1810. . . .	5	2	5	2	—	—	—	—	14	13	56	15	—	—	—	—	112	
1811. . . .	5	3	5	1	—	—	—	—	10	10	63	22	1	—	1	—	121	
1812. . . .	4	2	2	3	2	—	—	—	12	14	36	16	—	—	—	—	91	
1813. . . .	6	2	7	5	1	1	—	1	11	8	91	22	6	—	—	—	161	
1814. . . .	10	5	8	1	1	—	—	—	10	2	58	12	1	—	—	—	108	
1815. . . .	3	3	7	4	1	—	—	—	16	14	68	15	1	—	—	—	132	
1816. . . .	3	5	3	2	—	—	—	—	18	14	73	19	4	—	1	—	142	
1817. . . .	4	4	8	2	—	1	—	—	18	21	74	13	3	—	—	—	148	
1818. . . .	2	4	6	2	—	—	—	—	26	8	95	28	—	1	—	—	172	
1819. . . .	9	3	16	4	—	—	—	—	30	21	99	32	1	—	—	—	215	
1820. . . .	8	4	16	7	—	—	—	—	29	20	79	39	4	1	—	—	207	
1821. . . .	10	6	17	4	—	—	—	—	27	27	75	34	5	1	—	—	206	
1822. . . .	8	10	21	14	1	—	—	—	38	44	51	34	4	1	2	—	228	

	RAZAS																	
	BLANCA								DE COLOR									
	INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD				INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD					
	0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		Total	Observaciones
AÑO. . . .	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	B	H		
1823. . . .	10	5	8	3	1	—	—	—	16	24	65	28	6	—	—	—	166	
1824. . . .	11	3	10	5	1	—	—	—	22	22	65	35	3	1	2	—	180	
1825. . . .	6	6	7	5	—	1	—	—	24	26	76	38	5	—	2	—	196	
1826. . . .	7	8	7	7	1	—	—	—	28	16	70	37	4	1	—	—	186	
1827. . . .	4	6	10	6	1	1	—	—	39	17	53	22	2	—	—	—	161	
1828. . . .	6	1	12	4	3	—	—	—	31	20	62	32	2	1	—	—	174	
1829. . . .	4	5	12	6	3	1	—	—	28	16	72	20	1	—	—	—	173	
1830. . . .	4	3	12	6	1	—	—	—	21	25	60	36	2	—	—	—	170	
1831. . . .	7	4	10	8	1	—	—	—	21	20	79	39	10	1	—	—	200	
1832. . . .	4	5	12	3	1	1	—	—	21	22	79	35	3	—	—	—	186	
1833. . . .	5	4	14	4	1	—	—	—	20	28	233	127	5	2	—	—	443	Cólera
1834. . . .	2	3	9	8	—	—	—	—	9	11	55	24	4	—	—	—	125	
1835. . . .	3	6	7	—	4	—	—	—	17	12	78	31	7	—	—	—	165	
1836. . . .	6	3	8	4	—	1	—	—	14	17	55	38	5	—	—	—	151	
1837. . . .	2	6	9	4	1	—	—	—	9	7	50	19	1	1	—	—	109	
1838. . . .	6	2	9	2	2	—	—	—	5	4	36	8	—	—	—	—	74	
1839. . . .	9	8	17	11	1	1	—	—	23	11	60	21	3	—	—	—	165	
1840. . . .	8	5	10	5	—	—	—	—	15	8	38	17	—	—	—	—	106	
1841. . . .	9	12	15	12	—	—	—	—	19	27	90	38	5	—	2	1	230	
1842. . . .	4	3	14	11	2	1	—	—	16	11	61	21	5	1	—	—	150	
1843. . . .	5	1	6	10	1	—	—	—	22	19	45	20	4	4	1	—	138	
1844. . . .	8	8	7	6	—	1	—	—	50	34	66	30	6	—	—	—	216	
1845. . . .	8	4	15	6	2	—	—	—	29	27	51	31	7	1	1	—	182	

	RAZAS																	
	BLANCA								DE COLOR									
	INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD				INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD					
	0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		Total	Observaciones
AÑO	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	B	H		
1846	10	6	19	9	2	1	—	—	33	23	46	21	4	—	1	—	175	
1847	9	9	18	4	3	1	—	—	23	28	59	31	12	—	1	—	198	
1848	6	7	10	7	1	1	—	—	22	18	60	31	5	—	—	1	169	
1849	13	4	18	6	3	2	—	1	36	39	53	37	12	2	1	—	227	
1850	14	13	30	15	3	3	—	—	43	47	198	106	3	2	—	—	477	Cólera.
1851	9	12	22	9	4	1	—	—	39	21	86	45	12	2	2	1	265	Cólera
1852	11	10	15	13	1	2	—	—	17	17	47	17	12	8	1	—	171	
1853	6	12	26	12	1	2	—	—	25	28	50	25	9	6	4	—	206	
1854	23	11	10	12	4	1	—	1	47	32	78	30	12	10	—	—	271	
1855	4	5	8	5	1	—	—	—	32	27	99	47	14	7	1	—	250	Cólera
1856	5	8	16	3	2	1	—	—	23	31	75	33	11	9	—	—	217	
1857	8	1	33	5	2	1	—	1	18	17	72	28	14	7	—	—	207	
1858	5	10	43	13	2	—	—	—	29	32	128	32	8	5	1	—	308	
1859	7	5	46	11	2	—	—	—	25	16	98	35	14	3	—	—	262	
1860	3	6	17	7	—	—	—	—	17	12	63	27	5	5	1	—	163	
1861	8	6	62	10	4	2	—	—	21	9	109	39	10	5	1	—	286	
1862	5	7	26	6	1	5	—	—	18	13	48	16	8	7	1	—	161	
1863	20	14	26	10	—	—	—	—	20	10	43	11	18	11	2	—	185	
1864	10	9	22	11	1	1	—	—	27	10	57	26	10	3	—	—	188	
1865	11	4	8	8	5	2	—	—	15	8	51	29	14	—	—	—	155	
1866	13	7	15	11	2	—	—	—	18	20	69	25	25	10	—	—	215	
1867	6	6	25	5	1	1	—	—	26	25	46	38	10	9	—	—	198	
1868	9	11	20	13	5	2	—	—	103	72	164	94	61	31	5	—	590	Cólera y guerra
1869	15	8	18	8	4	—	—	—	23	21	53	24	24	11	1	1	211	Cólera y guerra

	RAZAS																	
	BLANCA								DE COLOR									
	INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD				INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD					
	0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		Total	Observaciones
AÑO.	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	B	H		
1870. . . .	24	21	16	8	5	2	—	—	41	37	81	23	15	15	1	1	290	Guerra y tifoidea.
1871. . . .	16	16	37	23	1	2	—	—	25	46	102	51	18	13	3	—	353	Guerra y Viruela.
1872. . . .	9	6	15	13	2	2	—	—	15	12	36	18	7	5	4	1	145	Guerra y Viruela.
1873. . . .	13	8	19	9	11	1	1	—	23	17	44	21	15	10	1	—	193	Guerra
1874. . . .	7	7	15	8	5	—	1	1	26	24	47	21	13	11	—	3	189	Guerra y tifoidea.
1875. . . .	11	12	10	8	2	—	—	1	35	27	41	19	9	9	1	1	186	Guerra y paludismo.
1876. . . .	11	4	21	9	8	4	—	—	26	27	53	30	13	9	2	1	218	Guerra y tifoidea
1877. . . .	14	12	26	10	3	6	—	1	18	22	41	27	10	6	1	1	198	Guerra y paludismo.
1878. . . .	26	14	21	10	8	3	—	—	28	34	32	20	12	5	2	—	215	Guerra y paludismo.
1879. . . .	19	22	39	19	5	6	—	—	13	13	51	34	14	3	1	1	240	Viruela, F. amarilla
1880. . . .	27	11	28	17	9	8	—	1	16	29	42	30	14	8	—	7	241	Viruela, F. amarilla
1881. . . .	21	12	21	14	9	3	—	—	19	12	45	27	10	7	—	7	201	Viruela, tifoidea.
1882. . . .	12	22	27	15	6	5	1	1	30	15	39	25	11	8	2	—	219	
1883. . . .	14	12	18	11	2	7	—	—	17	20	27	15	10	4	—	1	158	
1884. . . .	22	20	27	17	3	2	—	—	10	12	23	13	7	6	—	—	162	Fiebre amarilla.
1885. . . .	23	18	14	17	6	5	—	1	12	13	14	23	14	4	—	—	164	F. amarilla, tifoidea
1886. . . .	25	27	27	8	2	1	—	—	19	14	23	20	9	9	—	—	184	
1887. . . .	19	21	25	16	8	2	—	—	12	4	11	5	10	5	—	—	138	F. amarilla, tifoidea
1888. . . .	22	28	21	21	7	6	1	—	8	10	20	6	8	6	1	—	165	Viruela, paludismo.
1889. . . .	31	28	26	18	6	4	—	—	15	12	19	8	11	6	—	—	184	Viruela, paludismo
1890. . . .	29	19	35	20	6	10	—	—	20	12	24	23	17	10	1	1	227	Tifoidea P. gripe.
1891. . . .	29	22	37	16	5	6	—	—	22	12	13	11	13	5	2	—	193	Tifoidea, paludismo
1892. . . .	27	22	36	27	8	5	—	—	19	4	13	13	15	6	1	—	197	Tifoidea, paludismo

	RAZAS																	
	BLANCA								DE COLOR									
	INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD				INFANCIA		ADULTOS		SENILIDAD					
	0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		0 a 14		14 a 70		70 a 100		Más de 100		Total	Observaciones
AÑO.	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	B	H		
1893. . . .	39	32	28	18	5	4	—	—	10	17	22	24	12	8	—	2	222	Tifoidea, paludismo
1894. . . .	29	22	32	27	12	5	—	—	11	14	17	9	18	7	3	1	207	
1895. . . .	33	37	33	21	10	8	—	—	12	16	15	24	17	9	1	3	239	Guerra
1896. . . .	203	181	123	94	27	14	—	—	25	18	13	14	6	14	1	—	733	Guerra
1897. . . .	236	217	198	203	25	17	—	—	32	28	28	22	13	14	—	—	1.033	Guerra
1898. . . .	57	38	91	71	5	3	—	—	27	7	19	16	4	12	—	—	350	Guerra
1899. . . .	8	7	17	11	1	1	—	—	3	6	4	11	6	6	—	—	81	
1900. . . .	8	5	11	12	2	2	—	—	10	7	8	4	7	1	—	—	77	
1901. . . .	9	5	13	6	—	1	—	—	3	2	8	3	1	1	—	—	52	
1902. . . .	11	16	8	10	—	1	—	—	6	4	3	6	—	2	—	—	67	
1903. . . .	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	5	
1914. . . .	10	4	4	6	1	—	—	—	5	3	1	1	2	1	—	—	38	
1915. . . .	15	12	9	9	1	4	—	—	7	7	4	8	6	7	—	1	90	
1916. . . .	16	19	14	18	10	8	—	—	7	13	5	9	6	5	—	1	131	
1917. . . .	19	23	14	11	—	3	—	—	14	7	6	9	4	6	—	—	116	
1918. . . .	20	19	24	14	1	3	—	—	7	6	8	11	3	4	—	—	120	Gripe
1919. . . .	20	11	14	16	4	2	—	—	6	3	9	6	3	1	—	—	95	
1920. . . .	15	21	13	13	2	2	—	—	9	10	8	5	1	6	2	—	107	
1921. . . .	25	11	13	15	3	2	—	—	10	5	5	5	2	1	1	—	98	
1922. . . .	12	14	13	4	4	2	—	—	6	2	4	2	1	4	—	—	68	
Totales . . .	1.693	1443	2.189	1.320	327	211	4	11	2.212	1.848	5.586	2.630	834	450	66	25	20.849	

NOVENA PARTE

MORTANDAD

CLASIFICADA POR CAPITULOS DE LA NOMENCLATURA DE BERTILLON, DESDE 1800 A 1903

Desde 1800 a 1868 solo consta la muerte clasificada por razas, pues en los libros no se hacían constar las causas del fallecimiento y, cuando más, los que morían por causa violenta.

En 1868, con motivo de la epidemia de cólera se empezó a hacer constar esta enfermedad y ya a partir de esta fecha, aunque de un modo inconstante se siguió señalando el nombre de la dolencia que ocasionaba la defunción.

En estos estados, prescindimos de los datos posteriores a la fundación de la Jefatura Local de Sanidad porque ya constan con el mayor detalle en otro capítulo.

Resumiendo los datos que arrojan los estados anteriores, nos encontramos con que de 19.975 que suman, 13.503 son del grupo XIV correspondiendo a enfermedades no especificadas.

El resto, es decir, las 6.472 defunciones por causa conocida se subdividen en la siguiente forma:

	Blancos	Color	Total
I.—Enfermedades generales. .	1.982	1.219	3.201
II.—Sistema nervioso.	344	182	526
III.—Aparato circulatorio. . .	167	125	292
IV.—Aparato respiratorio. . .	246	169	415
V.—Aparato digestivo.	691	234	925
VI.—Aparato génito-urinario .	31	14	45
VII.—Estado puerperal.	27	40	67
VIII.—Afecciones de la piel. . .	16	19	35
IX.—Huesos y aparato locomotor	30	15	45
X.—Vicios de conformación. .	1	2	3
XI.—Primera infancia.	86	133	219
XII.—Senilidad.	86	358	444
XIII.—Causas exteriores. . . .	93	162	255
XIV.—Enfermedades no especificadas.	2.839	10.664	13.503
Totales.	6.639	13.336	19.975

Apesar de ser muy incompletos los datos, nos enseñan que en aquellas épocas ya el grupo de enfermedades del aparato digestivo figuraba en marcada mayoría, ya que solo era superado por el grupo I en el que no solo están todas las enfermedades infecciosas, sino también anemias, raquitismo, cáncer, reumatismo, escorbuto, diabetes, intoxicaciones, etc.

Vienen en el lugar inmediato las afecciones del sistema nervioso, debido a que en ellas se incluyen las hemorragias cerebrales que, en realidad deberían figurar en el grupo III pues casi siempre obedecen a la arterio-esclerosis.

Otro grupo importante lo forma el de la senilidad a causa de que aun en los años en que no se consignaba ningún dato sobre la muerte, cuando se trataba de personas de edad muy avanzada impresionaba este hecho al

encargado de redactar la partida de defunción y expresaba la causa.

Lo mismo podemos decir del grupo XIII sobre causas exteriores o muerte violenta. Muchísimo antes de 1868 en que se empezó a consignar la causa de la muerte, ya se decía que el fallecido lo había sido por asesinato, suicidio, por pasarle por encima una carreta o haber caído entre los engranajes de una máquina.

Las demás causas de muerte siguen apareciendo en estos estados en la misma recíproca proporción que en las estadísticas modernas ya expuestas.

MORTANDAD EN EL TERMINO DE MARIEL

CLASIFICADA POR CAPITULOS DE LA NOMENCLATURA DE BERTILLON

MORTANDAD EN EL TERMINO DE MARIEL

CLASIFICADA POR CAPITULOS DE LA NOMENCLATURA DE BERTILLON

[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[illegible]	[illegible]
1837.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	87
1838.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	53
1839.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118	118
1840.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78	78
1841.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	180	182
1842.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	114	115
1843.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	114	115
1844.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	185	186
1845.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	145	147
1846.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128	128
1847.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	153	153
1848.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	137	137
1849.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	179	180
1850.	208	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	191	399
1851.	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	157	208
1852.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	117	119
1853.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	146	147
1854.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	207	209
1855.	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	177	227
1856.	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	162	182
1857.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	151	156
1858.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	233	235
1859.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	191	191
1860.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	129	130
1861.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	188	191
1862.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111	111
1863.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	114	115

MORTANDAD EN EL TERMINO DE MARIEL

CLASIFICADA POR CAPITULOS DE LA NOMENCLATURA DE BERTILLON

BLANCOS AÑO	I Enfermedades generales	II Sistema nervioso	III Aparato circulatorio	IV Aparato respiratorio	V Aparato digestivo	VI Aparato génito-urinario	VII Estado puerperal	VIII Afecciones piel	IX Huesos y aparato locomotor	X Vicios conformación	XI Pfimera infancia	XII Senilidad	XIII Causas exteriores	XIV Enfermedades no especificadas	TOTAL
1800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
1801	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
1802	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
1803	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
1804	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
1807	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12
1808	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	19
1809	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	16
1810	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	14
1811	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	14
1812	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	13
1813	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	23
1814	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	25
1815	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	18
1816	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	13
1817	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	19
1818	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	14
1819	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	32
1820	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	35
1821	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	37
1822	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	54
1823	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	27
1824	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	28	30
1825	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	25
1826	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30
1827	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	28
1828	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	26
1829	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	36
1830	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	26
1831	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30
1832	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	26
1833	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	28
1834	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	22
1835	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	20
1836	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	22
1837	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	22
1838	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	21
1839	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	47
1840	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	28
1841	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	48
1842	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	35
1843	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	23
1844	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30
1845	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	35
1846	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	44	47
1847	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	44
1848	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	32
1849	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	47
1850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	77	78
1851	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57	57
1852	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	51	52
1853	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59	59
1854	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	62
1855	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	20	23
1856	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	34	35
1857	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	51
1858	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73	73
1859	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	71
1860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	32	33
1861	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	95
1862	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50
1863	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	69	70
1864	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	54	55
1865	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	36	38
1866	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	48
1867	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	44
1868	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	60
1869	8	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	40	53
1870	10	4	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	59	76
1871	28	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	63	95
1872	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	42	47
1873	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	62
1874	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	28	44
1875	5	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	35	44
1876	4	2	2	—	1	—	—	1	—	—	1	—	4	42	57
1877	8	2	—	—	1	—	—	—	—	—	3	1	4	53	72
1878	6	3	—	—	3	—	—	—	—	—	3	—	1	66	82
1879	63	9	4	7	7	4	—	—	—	—	1	3	5	7	110
1880	52	18	3	5	8	1	1	—	—	—	2	6	2	3	101
1881	33	13	6	4	10	1	1	—	1	—	5	3	—	3	80
1882	42	13	6	4	10	1	1	—	1	—	5	3	—	3	89
1883	21	13	4	2	10	2	—	—	1	—	2	4	5	—	64
1884	39	10	4	4	25	4	1	—	—	—	—	1	1	2	91
1885	46	11	2	3	4	2	1	—	—	—	2	2	1	10	84
1886	43	2	4	6	20	1	—	—	—	—	1	—	2	11	90
1887	42	8	5	8	8	—	2	—	—	1	4	4	4	5	91
1888	40	4	6	15	10	2	1	2	3	—	6	7	7	3	106
1889	40	9	6	11	22	—	2	2	2	—	2	2	6	9	113
1890	49	14	11	10	19	2	3	—	3	—	1	5	2	—	119
1891	44	17	9	17	20	2	—	—	1	—	—	1	2	2	115
1892	47	19	10	13	23	2	1	1	—	—	2	4	1	2	125
1893	40	13	6	9	30	—	1	—	1	—	6	4	—	16	126
1894	60	12	17	8	13	1	2	—	2	—	4	6	—	2	127
1895	50	14	13	15	31	—	—	—	2	—	7	2	7	1	142
1896	317	37	15	40	187	1	8	1	6	—	6	15	7	2	642
1897	575	61	22	42	164	2	1	1	2	—	7	10	2	7	896
1898	171	17	2	12	41	—	1	5	2	—	1	2	3	8	265
1899	17	5	3	4	8	—	—	3	1	—	4	—	—	—	45
1900	19	2	4	3	6	—	—	—	—	—	3	—	1	2	40
1901	23	4	—	2	2	1	—	—	1	—	1	—	—	—	34
1902	22	5	3	1	6	1	—	—	—	—	2	—	3	3	46
1903	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	1.982	344	167	246	691	31	27	16	30	1	86	86	93	2.839	6.639

MORTANDAD EN EL TERMINO DE MARIEL

CLASIFICADA POR CAPITULOS DE LA NOMENCLATURA DE BERTILLON

DE COLOR AÑO	I Enfermedades generales	II Sistema nervioso	III Aparato circulatorio	IV Aparato respiratorio	V Aparato digestivo	VI Aparato génito urinario	VII Estado puerperal	VIII Afecciones piel	IX Huesos y aparato locomotor	X Vicios conformación	XI Pfimera infancia	XII Senilidad	XIII Causas exteriores	XIV Enfermedades no especificadas	TOTAL
1800.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
1801.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7
1802.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	19
1803.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	16
1804.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	24
1807.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	75
1808.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	127	128
1809.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	81
1810.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98	98
1811.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	107	107
1812.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78	78
1813.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138
1814.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83	283
1815.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	114	114
1816.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	128	129
1817.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129
1818.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	158	158
1819.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	182	183
1820.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	171	172
1821.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	168	169
1822.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	171	174
1823.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	138	139
1824.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	150	150
1825.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	171	171
1826.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	156	156
1827.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	133	133
1828.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	147	148
1829.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	137	137
1830.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	144	144
1831.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	170	170
1832.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	160
1833.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	415	415
1834.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103
1835.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	145	145
1836.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129
1837.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	87
1838.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	53
1839.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118	118
1840.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78	78
1841.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	180	182
1842.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	114	115
1843.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	114	115
1844.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	185	186
1845.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	145	147
1846.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128	128
1847.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	153	153
1848.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	137	137
1849.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	179	180
1850.	208	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	191	399
1851.	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	157	208
1852.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	117	119
1853.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	146	147
1854.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	207	209
1855.	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	177	227
1856.	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	162	182
1857.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	151	156
1858.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	233	235
1859.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	191	191
1860.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	129	130
1861.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	188	191
1862.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111	111
1863.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	114	115
1864.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	133	133
1865.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117	117
1866.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	167	167
1867.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	154	154
1868.	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	469	530
1869.	11	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	145	158
1870.	23	6	—	3	3	—	—	—	—	—	4	3	2	170	214
1871.	26	3	2	2	1	—	1	—	—	—	1	3	2	217	258
1872.	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9	—	82	98
1873.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	3	117	131
1874.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	1	133	145
1875.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	135	142
1876.	28	6	9	10	15	—	1	1	2	—	9	13	2	65	161
1877.	28	6	5	5	13	—	1	1	1	—	10	15	4	37	126
1878.	32	6	2	7	4	—	—	—	—	—	16	9	3	54	133
1879.	38	5	2	15	3	—	8	—	—	—	2	18	8	31	130
1880.	47	8	2	12	17	—	5	1	2	—	3	16	16	11	140
1881.	45	9	3	7	13	—	6	1	1	—	5	12	10	9	121
1882.	37	12	7	9	10	1	2	2	5	2	13	11	8	11	130
1883.	28	11	4	4	9	—	2	1	—	—	6	8	6	15	94
1884.	31	6	3	9	4	—	2	—	—	—	7	6	1	2	71
1885.	22	3	5	6	10	—	—	4	—	—	6	10	6	8	80
1886.	32	7	3	4	2	—	5	1	1	—	13	14	4	8	94
1887.	12	2	1	3	5	—	2	—	—	—	4	13	2	3	47
1888.	23	1	—	3	6	—	—	—	—	—	1	11	8	6	59
1889.	18	3	4	6	9	1	1	2	—	—	4	11	4	8	71
1890.	35	10	3	5	15	2	2	2	1	—	6	18	7	2	108
1891.	20	9	3	7	12	—	1	—	1	—	5	13	2	5	78
1892.	22	3	2	2	3	2	—	2	—	—	6	18	3	9	72
1893.	23	6	8	6	9	2	—	1	—	—	3	19	4	15	96
1894.	20	8	10	5	16	1	—	—	—	—	2	10	2	6	80
1895.	31	10	12	13	13	—	—	—	—	—	—	14	3	1	97
1896.	36	6	6	8	12	1	1	—	1	—	3	15	1	1	91
1897.	79	17	2	4	14	2	—	—	—	—	—	18	—	1	137
1898.	34	11	11	11	8	—	—	—	—	—	—	7	2	1	85
1899.	15	3	5	—	2	—	—	—	—	—	—	7	1	3	36
1900.	14	2	6	2	2	1	—	—	—	—	—	7	1	2	37
1901.	11	3	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	18
1902.	9	—	3	—	3	—	—	—	—	—	2	2	—	2	21
1903.	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3
	1.219	182	125	169	234	14	40	19	15	2	133	358	162	10.664	13.336

1864.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	133	133
1865.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117	117
1866.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	167	167
1867.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	154	154
1868.	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	469	530
1869.	11	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	145	158
1870.	23	6	—	3	3	—	—	—	—	—	4	3	2	170	214
1871.	26	3	2	2	1	—	1	—	—	—	1	3	2	217	258
1872.	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9	—	82	98
1873.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	3	117	131
1874.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	1	133	145
1875.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	135	142
1876.	28	6	9	10	15	—	1	1	2	—	9	13	2	65	161
1877.	28	6	5	5.	13	—	1	1	1	—	10	15	4	37	126
1878.	32	6	2	7	4	—	—	—	—	—	16	9	3	54	133
1879.	38	5	2	15	3	—	8	—	—	—	2	18	8	31	130
1880.	47	8	2	12	17	—	5	1	2	—	3	16	16	11	140
1881.	45	9	3	7	13	—	6	1	1	—	5	12	10	9	121
1882.	37	12	7	9	10	1	2	2	5	2	13	11	8	11	130
1883.	28	11	4	4	9	—	2	1	—	—	6	8	6	15	94
1884.	31	6	3	9	4	—	2	—	—	—	7	6	1	2	71
1885.	22	3	5	6	10	—	—	4	—	—	6	10	6	8	80
1886.	32	7	3	4	2	—	5	1	1	—	13	14	4	8	94
1887.	12	2	1	3	5	—	2	—	—	—	4	13	2	3	47
1888.	23	1	—	3	6	—	—	—	—	—	1	11	8	6	59
1889.	18	3	4	6	9	1	1	2	—	—	4	11	4	8	71
1890.	35	10	3	5	15	2	2	2	1	—	6	18	7	2	108
1891.	20	9	3	7	12	—	1	—	1	—	5	13	2	5	78
1892.	22	3	2	2	3	2	—	2	—	—	6	18	3	9	72
1893.	23	6	8	6	9	2	—	1	—	—	3	19	4	15	96
1894.	20	8	10	5	16	1	—	—	—	—	2	10	2	6	80
1895.	31	10	12	13	13	—	—	—	—	—	—	14	3	1	97
1896.	36	6	6	8	12	1	1	—	1	—	3	15	1	1	91
1897.	79	17	2	4	14	2	—	—	—	—	—	18	—	1	137
1898.	34	11	11	11	8	—	—	—	—	—	—	7	2	1	85
1899.	15	3	5	—	2	—	—	—	—	—	—	7	1	3	36
1900.	14	2	6	2	2	1	—	—	—	—	—	7	1	2	37
1901.	11	3	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	18
1902.	9	—	3	—	3	—	—	—	—	—	2	2	—	2	21
1903.	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3
	1.219	182	125	169	234	14	40	19	15	2	133	358	162	10.664	13.336

TABLAS DE MORTANDAD

No.	ENFERMEDAD	Edad		Raza		Sexo		AÑOS								
		De 0 a 14	Mas de 14	B	C	M	F	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
1	Tifoidea..	1	1	1	1	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
2	Titus exantemático..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Fiebre recurrente..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Paludismo	5	1	4	2	4	2	—	1	—	2	—	1	1	1	—
4A	Paludismo crónico..	—	2	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	—	—	—
5	Viruela (1)..	—	2	2	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—
6	Sarampión..	4	2	4	2	3	3	—	1	1	2	—	—	—	2	—
7	Escarlatina..	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Tos Ferina..	4	—	3	1	1	3	—	—	—	1	1	—	2	—	—
9	Difteria..	5	—	5	—	3	2	—	—	—	1	3	—	1	—	—
10	Gripe..	17	30	33	14	24	23	—	3	1	4	6	18	11	2	2
11	Sudor miliar..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Cólera asiático..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Cólera nostras..	—	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
14	Disentería..	1	1	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—
15	Peste..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Fiebre amarilla..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Lepra (2)..	—	8	8	—	7	1	—	—	—	8	—	—	—	—	—
18	Erisipela..	—	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
19	Paperas, Rubeola, Varicela, etc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Infección purulenta. Septicemia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Muermo y Farcino..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Pustula maligna y Antrax.. ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) En el Lazareto de Cuarentenas.

(2) Todas estas defunciones proceden del H. de San Lázaro durante su instalación provisional en el Lazareto del Mariel, menos un caso.

No.	ENFERMEDAD	Edad		Raza		Sexo		AÑOS								
		De 0 a 14	Mas de 14	B	C	M	F	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
23	Rabia..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Tétanos infantil..	15	—	6	9	8	7	—	3	—	4	1	3	—	3	1
24A	Tétanos traumático..	2	3	4	1	5	—	—	2	—	1	—	—	—	2	—
25	Micosis..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Pelagra..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	Beri-Beri..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	Tuberculosis pulmonar..	4	64	45	23	25	43	2	8	7	9	14	5	8	9	6
29	Tuberculosis miliar aguda.. ..	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
30	Tuberculosis de las meninges..	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
31	Tuberculosis abdominal..	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
32	Mal de Pott..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	Tumores blancos..	1	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
34	Tuberculosis de otros órganos..	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
35	Tuberculosis generalizada.. ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	Raquitismo..	1	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
37	Sífilis..	—	2	1	1	2	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
37D	Sífilis hereditaria..	4	—	3	1	4	—	—	—	—	1	—	—	—	3	—
38A	Chancro blando..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38B	Gonococcia..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	Cáncer de la cavidad bucal ..	1	1	—	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
40	Tumores malignos del estómago y el hígado..	—	10	8	2	6	4	—	—	2	3	1	3	—	—	1
41	Tumores malignos del peritoneo, intestinos y recto.. ..	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
42	Tumores malignos de los órganos genitales de la mujer..	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
43	Tumores malignos del pecho..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

No.	ENFERMEDAD	Edad: De 0 a 14	Edad: Mas de 14	Raza: B	Raza: C	Sexo: M	Sexo: F	AÑOS: 1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
44	Tumores malignós de la piel..	—	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
45	Tumores malignos de otros órganos (1)..	—	4	—	4	2	2	—	—	1	1	1	—	—	1	—
46	Otros tumores..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	Reumatismo articular agudo..	—	2	2	—	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—
48	Reumatismo crónico..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	Escorbuto..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	Diabetes..	—	4	2	2	2	2	1	2	—	—	—	—	—	—	1
51	Bocio exoftálmico..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52	Enfermedad de Addison.. ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53	Leucemia..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
54	Anemia y Clorosis..	—	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
55	Otras enfermedades generales..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56	Alcoholismo..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57	Saturnismo..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58	Otras intoxicaciones profesionales..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59	Otros envenenamientos crónicos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	Encefalitis..	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
61	Meningitis simple..	23	1	14	10	14	10	4	5	2	1	5	2	1	—	4
61B	Meningitis Cerebro-Espinal Epidémica..	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
62	Ataxia locomotriz progresiva..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	Otras afecciones de la médula	—	2	—	2	—	2	—	—	—	1	—	—	1	—	—
64	Apoplegía..	2	14	10	6	9	7	—	2	5	3	1	—	—	3	2
65	Reblandecimiento cerebral.. ..	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
66	Parálisis sin causa indicada..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67	Parálisis general..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Lozalización: Parótida 1.—Nariz 1—Bazo.—1.—Vejiga 1.

No.	ENFERMEDAD	Edad De 0 a 14	Edad Mas de 14	Raza B	Raza C	Sexo M	Sexo F	AÑOS 1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
68	Otras formas de enagenación mental..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
69	Epilepsia..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	Eclampsia (no puerperal)	2	—	2	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—
71	Convulsiones de los niños.. ..	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
72	Corea..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73A	Histerismo..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73B	Neuralgia y Neuritis..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
74	Idiocia, imbecilidad y enfermedad de Little..	1	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
75A	Conjuntivitis folicular..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75C	Otras afecciones de los ojos..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
76	Afecciones de los oídos..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77	Pericarditis..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
78	Endocarditis aguda..	—	5	4	1	1	4	—	—	3	—	—	1	—	1	—
79	Enfermedades orgánicas del corazón	3	50	29	24	25	28	6	8	11	4	5	6	5	4	4
80	Angina de pecho..	—	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
81	Afecciones de las arterias Aneurismas, etc..	—	45	26	19	17	28	—	3	18	3	4	4	6	4	3
82	Embolia y Trombosis..	—	5	2	3	2	3	—	1	1	2	—	—	—	1	—
83	Afecciones de las venas..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84	Afecciones del sistema linfático	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
85	Hemorragias..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
86	Afecciones de las fosas nasales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
87	Afecciones laringeas..	1	1	1	1	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—
88	Afecciones del tiroides..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
89	Bronquitis aguda..	31	7	28	10	20	18	1	2	6	4	9	4	5	7	—

No.	ENFERMEDAD	Edad: De 0 a 14	Edad: Mas de 14	Raza: B	Raza: C	Sexo: M	Sexo: F	AÑOS: 1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
90	Bronquitis crónica..	1	2	1	2	—	3	—	1	—	1	1	—	—	—	—
91	Bronco-neumonía	26	10	24	12	17	19	—	3	3	7	4	8	6	1	4
92	Neumonía..	1	6	6	1	3	4	—	—	5	—	—	—	—	—	2
93	Pleuresía..	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
94	Congestión y Apoplegía pulmonares	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95	Gangrena pulmonar..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
96	Asma..	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
97	Emfisema pulmonar..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98	Otras afecciones del aparato respiratorio..	—	1	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
99A	Afecciones de los dientes y encías..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
99B	Otras afecciones de la boca..	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
100	Anginas y otras afecciones de la faringe..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
101	Afecciones del esófago:.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
102	Ulcera del estómago..	—	7	3	4	4	3	—	3	—	—	2	—	—	1	1
103	Otras afecciones del estómago (hematemesia)..	—	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
104	Diarreas y Enteritis en menores de dos años..	122	—	98	24	69	53	4	12	20	14	10	11	17	21	13
105	Diarreas y Enteritis en mayores de dos años..	44	24	42	26	37	31	3	9	17	5	9	5	10	6	4
105bis	Diarreas y Enteritis debidas al alcoholismo..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
106	Anquilestomiasis..	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
107	Parásitos intestinales..	1	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—

No.	ENFERMEDAD	Edad		Raza		Sexo		AÑOS								
		De 0 a 14	Mas de 14	B	C	M	F	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
108	Apendicitis y Tiflitis..	—	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
109	Hernias..	—	4	1	3	4	—	—	—	—	1	1	—	1	1	—
110A	Afecciones del ano y fístulas estecoráceas..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
110B	Otras afecciones del intestino..	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
111	Ictero grave..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
112	Tomar hidático del hígado....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
113bis	Cirrosis alcohólica..	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
113	Cirrosis del hígado..	1	5	3	3	5	1	—	1	1	1	1	—	1	1	—
114	Cálculos biliares..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
115	Otras afecciones del hígado....	—	2	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	—	—	—
116	Afecciones del bazo..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
117	Peritonitis simple..	2	1	3	—	2	1	—	2	—	—	—	—	1	—	—
118	Afecciones del aparato digestivo..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
119	Netrifis aguda..	2	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—
120	Enfermedad de Bright..	5	21	16	10	14	12	2	2	5	1	3	7	1	4	1
121	Quiluria..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
122	Afecciones de los riñones y sus anexos..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
123	Cálculos de las vías urinarias..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
124	Afecciones de la vejiga..	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
125	Afecciones de la uretra, absceso urinoso, etc..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
126	Afecciones de la próstata.. ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
127	Afecciones no venéreas de los órganos genitales del hombre..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

No.	ENFERMEDAD	Edad: De 0 a 14	Edad: Mas de 14	Raza: B	Raza: C	Sexo: M	Sexo: F	AÑOS: 1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
128	Hemorragia uterina, no puerperal..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
129	Tumor uterino, no canceroso..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130A	Metritis..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130B	Otras afecciones del útero.. ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
131	Quistes y otros tumores del ovario..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
132	Salpingitis y otras afecciones de los órganos genitales de la mujer..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
133	Afecciones no puerperales de la mama..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
134B	Accidentes del embarazo..	—	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
135	Hemorragia puerperal..	—	2	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—
136	Accidentes del parto..	—	1	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
137	Septicemia puerperal..	—	2	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	1
138	Albuminuria y Eclampsia puerperales..	—	8	4	4	—	8	1	—	2	2	2	—	1	—	—
139	Flegmasia alba dolens, Embolia Muerte súbita puerperales.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	Secuelas del parto..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
141	Afecciones puerperales de la mama..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
142	Gangrena..	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
143	Forúnculo..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
144	Flegmón, Absceso caliente.. ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
145A	Tiñas y Peladas..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
145C	Otras afecciones de la piel....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

No.	ENFERMEDAD	Edad		Raza		Sexo		AÑOS								
		De 0 a 14	Mas de 14	B	C	M	F	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
146	Afecciones de los huesos.. ..	2	—	2	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—
147	Afecciones de las articulaciones	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
148	Amputación..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
149	Afecciones de los huesos y de los órganos de locomoción..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	Vicios de conformación congénitos..	7	—	3	4	5	2	1	—	2	2	2	—	—	—	—
151B	Debilidad congénita..	45	—	34	11	22	23	6	2	6	4	5	7	6	4	5
152	Otras afecciones propias de la primera infancia..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
153	Falta de cuidados..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
154	Senilidad (1)..	—	—	13	22	14	21	1	8	4	4	2	4	5	4	3
155	Suicidio por envenenamiento..	1	1	2	—	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—
156	Suicidio por asfixia..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
157	Suicidio por suspensión..	—	2	2	—	2	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
158	Suicidio por sumersión..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
159	Suicidio por armas de fuego..	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
160	Suicidio por instrumentos cortantes o punzantes..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
161	Suicidio por precipitación desde un lugar elevado..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
162	Suicidio por aplastamiento.. ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
163	Otros suicidios (quemaduras)..	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
164	Envenenamientos por alimentos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
165A	Ataques de animales venenosos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
165B	Otros envenenamientos agudos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
166	Incendio..	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—

(1) Véanse los números 64, 79, 81 y 82.

No.	ENFERMEDAD	Edad De 0 a 14	Edad Mas de 14	Raza B	Raza C	Sexo M	Sexo F	AÑOS 1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
167	Quemaduras (no por incendio)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
168	Absorción de gases deletéreos (excepto por incendio o suicidio)..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
169	Sumersión accidental..	—	3	1	2	3	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—
170	Traumatismos por armas de fuego..	—	2	2	—	2	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
171	Traumatismos por instrumentos cortantes o punzantes.. ..	—	2	2	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
172	Traumatismos por caídas.. ..	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
173	Traumatismos por minas y canteras..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
174	Traumatismos por máquinas ..	1	1	2	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
175	Traumatismos por otros aplastamientos..	1	2	3	—	3	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—
176	Violencias ejercidas por animales..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
177A	Fatigas por exceso del trabajo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
177B	Hambre..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
178	Frío excesivo..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
179	Efectos del calor..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
180	Fulguración..	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
181	Conmociones eléctricas..	—	3	2	1	3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1
182	Homicidios por armas de fuego	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
183	Homicidios por instrumentos cortantes o punzantes.. ..	1	1	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
184	Homicidios por otros medios..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
185C	Fracturas..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
186	Violencias exteriores..	1	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
187	Lesión orgánica no definida..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
188	Muerte súbita..	—	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
189A	Enfermedades no especificadas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	

RESUMEN DE LOS CUADROS DE MORTANDAD GENERAL POR MESES, RAZAS, SEXOS Y EDADES DESDE 1800 A 1922

Enero..	1.694
Febrero..	1.311
Marzo..	1.407
Abril..	1.457
Mayo..	1.447
Junio..	1.534
Julio..	1.960
Agosto..	2.292
Septiembre..	1.787
Octubre..	1.812
Noviembre..	1.875
Diciembre..	2.273
	20.849

	BLANCOS		COLOR	
	Varones	Hembras	Varones	Hembras
De 0 a 14.	1.693	1.443	2.212	1.848
De 15 a 70.	2.189	1.320	5.586	2.630
De 71 a 100.	327	211	834	450
De más de 100.	4	11	66	25
	4.213	2.985	8.698	4.953

Total blancos..	7.198
Total de color..	13.651
	20.849

Total de varones..	12.911
Total de hembras..	7.938
	20.849

TANTO POR CIENTO DE DEFUNCIONES HABIDAS EN EL MARIEL DESDE EL MES DE AGOSTO DE 1914 HASTA EL MISMO MES DE 1922, AMBOS INCLUSIVE, EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES

Bronquitis agudas y bronconeumonías	8,60
Fiebre tifoidea. .	0,23
Sarampión. .	0,69
Difteria. .	0,57
Gripe. .	5,46
Tétanos infantil.	1,71
Tuberculosis (pulmonares y extrapulmonares)	8,37
Enteritis. .	22,09
Senilidad (de más de 70 años).	13,95

CONCLUSIONES

Muy breves vamos a ser en este capítulo para no incurrir en la molesta repetición de cuanto hemos ya dicho.

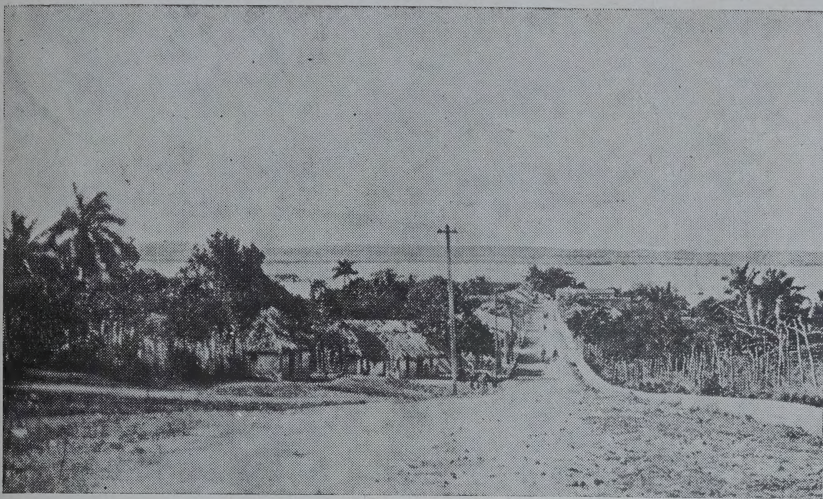
De lo expuesto hasta ahora se desprende que Mariel es en primer término un país de belleza incomparable. Su amplia bahía en los amaneceres bruñida como un espejo y teñida al sol poniente de sangriento escarlata; la travesía por el río de mil recodos de sorprendente hermosura; la desembocadura del río Mosquitos y, sobre todo, el paisaje imponente que se divisa desde la Academia Naval serían motivos suficientes para dar a Cuba, si no lo tuviese ya de antiguo bien ganado, el título de ser el país más hermoso que ojos humanos vieron.

Sin embargo, esto es respecto a la belleza natural, pero le falta que el hombre haga algo, no para aumentar pero sí para no oscurecer y hasta anular la prodigiosa belleza con que Dios favoreció a esta región.

Es necesario prohibir en las calles principales, las edificaciones de madera; hay que velar por la mayor ornamentación de este pueblo; hay que fomentar la construcción de paseos, parques, avenidas y edificios públicos.

Es Mariel una región rica, muy rica, no con la riqueza loca de el jugador que hoy nada en la más fantástica opulencia para hundirse mañana en los abismos de la miseria. No, Mariel tiene la riqueza holgada y sólida de la familia de saneadas rentas. Mariel no vive exclusivamente de la caña ni del tabaco, ni de la pesca, ni de sus minas y canteras, ni de su industria de cemento, ni de sus minas de asfalto, pero todo ello en mayor o menor proporción contribuye a sus ingresos y puede ver terribles crisis de cualquiera de sus fuentes de riqueza sin que la escasez llegue a la miseria.

Pero también en este sentido a Mariel le falta aun mucho que hacer. Tiene aún fuentes de riqueza que no



Afueras de Mariel.



Hotel Villa Martín's.

se explotan. No sólo su puerto que está destinado a ser uno de los más productivos de la Isla no es lo que debería por falta de comunicaciones y acaso de iniciativas, sino que los manantiales de inmensa energía curativa que encierra su clima, sus aguas y su mar, son desconocidos por los médicos y enfermos. Esta privilegiada loma de Guajaibón donde la mortalidad está reducida a un 4 por mil anual y donde la tuberculosis se cura espontáneamente alcanzando la mortalidad por esta enfermedad la insignificante cifra de 0,11 por mil, vale por esta sola causa mas millones que toda la caña que se cosecha en el término.

Y desde el punto de vista del turismo, a poca propaganda que se hiciese y hoteles que se levantasen, sería uno de los lugares de obligada visita de todo extranjero.

Y las aguas minerales sulfurosas están pidiendo una instalación hidroterápica como las de Luchon o Coterets.

Mariel es bello, Mariel es rico, Mariel es sano.

Baste para demostrar esto último las cifras de la mortalidad que a continuación exponemos:

1917	13,48	por	mil	anual
1918	13,95	id.	id.	id.
1919	11,04	id.	id.	id.
1920	12,44	id.	id.	id.
1921	11,39	id.	id.	id.
1922	11,16	id.	id.	id.

Pero tampoco son estas cifras con ser tan halagadoras y creemos que no superadas por pueblo alguno, el límite a que Mariel puede y debe llegar. Mariel necesita varias reformas o mejoras sanitarias. Necesita tener una casa de socorros perennemente atendida; una ambulancia para trasladar lesionados y enfermos a las clínicas que aquí no pueden subsistir por falta de enfermos; debe construirse una red completa de alcantarillado; aumentar las consignaciones para los servicios de Sanidad; hacen falta comadronas titulares que sustituyan a las recibidoras profanas; en Quiebra-Hacha precisa construir un acueducto; también necesita ese barrio un médico con su residencia allí que podría ser un inspector de

Sanidad si se fijase en el presupuesto una cantidad suficiente para una plaza de inspector con título facultativo. Deben ser clausurados definitivamente los dos cementerios y construirse uno con las debidas condiciones y emplazamiento adecuado; hace falta una sala de autopsias y depósito de cadáveres; urge tener un servicio de incendios y hay que trabajar, por último, para mejorar las condiciones sanitarias de la vivienda campesina.

Y como obra más importante, es necesario sanear todos los manglares y marismas.

En una palabra. Mariel puede aún hacer mucho por su embellecimiento, riqueza y sanidad, pero aun así como está es uno de los lugares más hermosos, sanos y ricos del mundo.



Vistas parciales de Mariel.



Vistas parciales de Mariel.

ACTA DE LA SESION EXTRAORDINARIA DEL 26 DE MAYO DE 1923

Presidente.—Dr. José A. Presno.

Secretario.—Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes.—De Número.—Dres. A. Aballí, R. de Castro, C. E. Finlay, E. Martínez, L. Ortega, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, F. Torralbas, A. G. Weber.

Honorario.—Dr. Arístides Mestre

Excusaron su ausencia los Dres. Theye, Vildósola, Planas.

Con la asistencia de los académicos antes mencionados, de una selecta y distinguida concurrencia y bajo la presidencia del Dr. José A. Presno, se celebró la sesión extraordinaria convocada para honrar la memoria de los Dres. José A. Valdés Anciano y Julio F. Arteaga y Quesada. Tomaron asiento en el estrado presidencial, los Dres. Manuel Arteaga, Federico y Armando de Córdova y José Ramón Valdés Anciano (hijo) como representantes de los familiares de los desaparecidos.

El *Dr. Angel A. Aballí* leyó el discurso necrológico del Dr. José A. Valdés Anciano, considerando la vida de este distinguido compañero en sus diversos aspectos científicos, y presentándolo como un ejemplo a imitar, por sus grandes concepciones originales.

El *Dr. Jorge Le-Roy,* leyó a su vez el discurso necrológico del Dr. Julio F. Arteaga, dando a conocer, no la vida científica del colega cuya muerte lamentamos ,por haberlo hecho anteriormente, sino su vida como patriota, como periodista, como sanitario y como particular, por ser éstos los aspectos menos conocidos de su fructífera e interesante existencia.

Con lo que se dió por terminado el acto.

DISCURSO NECROLOGICO

DEL

DOCTOR JOSE A. VALDES ANCIANO

POR EL

DOCTOR ANGEL A. ABALLI

(Sesión del 23 de mayo de 1923).

Sólo por por un deber reglamentario y por la benevolencia de los señores académicos que hubieron de designarme para ocupar esta tribuna, tantas veces dignificada en ocasiones solemnes o tristes, como las que concurren por desgracia en el día de hoy, es que puedo encontrarme ante vosotros en momentos en que mi espíritu más quisiera callar, después de haber presenciado una de las mayores hecatombes que han ocurrido en nuestro medio médico; que imponen el silencio y la meditación; pues cada vez que se intenta recordar, siquiera un instante, la vida ejemplar del que ocupó hasta hace poco una de las sillas de esta Academia, con los mayores méritos y justificaciones, las lágrimas nublan los ojos y la voz se extingue sin pronunciar palabra.

En ningún momento hubiera sido más necesario que en este, el poseer otras condiciones que las mías; porque el homenaje que rendimos esta noche requería una preparación mayor del disertante, para que sus frases fuesen como flores que cayesen sobre la tumba del sabio desaparecido y que a manera de epitafio recordasen a las generaciones futuras el gran papel que en nuestro medio social y médico desempeñó el Dr. José Antonio Valdés y Anciano, y para ello se requieren las mayores galas de la retórica y la frase bella de los príncipes de la palabra.

Dijo el eminente Pidal y Mon "Que es ley inflexible del destino que las puertas del alcázar de la inmorta-



Dr. Jose A. Valdes Anciano

Matanzas: 31 marzo 1868. † Habana: 21 marzo 1923

lidad, solo pueden abrirse por la descarnada mano de la muerte". Ninguno de los aquí presentes, compañeros o no de Valdés Anciano han dejado de tener la certidumbre, viviese o no nuestro gran amigo, de que ya él estaba entre los pocos que se encuentran en tan noble alcázar. Si para recordarlo hubiese tenido cualquier otro académico más méritos que yo, el derecho de la feliz circunstancia de haber nacido ambos en la misma tierra matancera, explica el desacierto de vuestra designación.

Apenas mis ojos se abrieron a la realidad, cuando pude conocer para admirarlo al que fué durante toda su vida uno de mis mejores amigos, mi consejero de siempre, el maestro de todos los momentos y al que debo tal vez el entusiasmo por la ciencia que profeso.

Nació el Dr. José Antonio Valdés y Anciano en la ciudad de Matanzas por los años de 1868, realizando sus primeros estudios en el Instituto de Segunda Enseñanza de esa ciudad, pasando después a la Universidad de la Habana, donde se graduó de Licenciado en la Facultad de Medicina y Cirugía con nota de Sobresaliente el 17 de septiembre de 1888. Desde esa época comenzó el ejercicio de su profesión en su ciudad natal y fué también la época de su vida en que desplegó sus mayores actividades. dedicándose a la práctica médica con grande intensidad para atender las necesidades de su hogar. El Dr. Valdés Anciano dedicaba sin embargo la mayor parte de sus horas de descanso al estudio de la medicina, a la que daba su preferente atención, comenzando su gran labor de recopilación, que le hicieran justificadamente ser proclamado en Cuba como el médico más erudito de las generaciones actuales.

Por los años de 1895 al de 1906, lo vemos realizar una serie de importantes trabajos científicos publicados en la prensa extranjera y leídos en sociedades médicas de la gran nación francesa, o publicados y leídos en revistas y sociedades médicas de Cuba. La Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana lo designa por unanimidad Académico Corresponsal el día trece de junio de 1897.

Desde los años 1898 hasta 1904 desempeña la plaza de Director Facultativo del Asilo de Niños de San Vicente de Paúl de Matanzas.

Desde 1899 hasta 1900 presta sus servicios como Inspector de Sanidad de la ciudad de Matanzas, siendo su labor encomiada por los Jefes de Sanidad Militar del Ejército de Ocupación, contribuyendo notablemente a la disminución de la mortalidad en dicha ciudad y mereciendo el reconocimiento de las autoridades civiles municipales de la misma.

En marzo de 1902 y hasta septiembre de 1904 desempeñaba el servicio de clínica médica del Hospital Santa Isabel y San Nicolás, siendo encargado al mismo tiempo del servicio de observación de enajenados de la provincia de Matanzas y designado Profesor de la Escuela de Enfermeras del ya citado Hospital. Al realizarse por el Marine Hospital Service de los Estados Unidos la organización del Instituto sobre fiebre amarilla, el Dr. Valdés Anciano es nombrado miembro del mismo en el año de 1901.

Durante toda esta época su prestigio profesional en la ciudad de Matanzas adquirió el más alto grado, apesar de su modestia, que fué siempre la pecualiaridad más intensa de su carácter, sus compañeros, que le admiraban y le querían, lo proclamaron como el médico de consulta, le instaron a que dejara su modesta residencia de la calle de Santa Rita en Pueblo Nuevo y se trasladase al centro de la ciudad, ansiosos de procurarse un hermoso marco al notable cuadro de su erudición. Su biblioteca siempre a la disposición de sus compañeros, prestó grandes servicios al cuerpo médico de esa ciudad, su casa era el centro donde concurrían todos aquellos que tenían una duda que resolver, allí nos encontramos alguna vez también nosotros cuando éramos aún estudiantes y tratábamos de buscar sus grandes consejos, y sus nobles inspiraciones. Recuerdo que él puso en mis manos uno de los libros para mi más preciados, que conservo aun en mi biblioteca en el sitio más preferente, que no ha dejado de ser apesar de los años bastante nuevo para poder ser consultado aun en los últimos días,

era una traducción francesa comentada del Tratado del Diagnóstico Médico de Hermann Einchhorst.

Díjome al entregarlo "estúdialo siempre y medítalo bien; si llegas a saberlo, serás de los buenos médicos de Cuba", cuanta verdad encerraba esta frase, que más de una vez he recordado en la imposibilidad apesar de haberlo leído mucho de conocerlo bastante.

De su amistad íntima con los Dres. Domingo Madan y Vicente Tomás, grandes cultivadores de la ciencia médica entre nosotros, surgió seguramente el estímulo que en aquella época hizo del Dr. Valdés Anciano uno de los más intensos obreros de la ciencia; eran las tres figuras médicas salientes de aquella ciudad. Ya Valdés Anciano dedicaba sus mayores actividades a los estudios neurológicos siendo la indiscutible autoridad que más tarde reclamásemos desde aquí y reconocida como tal en toda la República y este fué el motivo de que ya no residiese en Matanzas, sino que en el año de 1904 se trasladase a esta capital, donde venía a llenar un indiscutible vacío. En esa fecha es nombrado médico de visita de la sala Echeverría del Hospital Número Uno, dedicada a enfermos del sistema nervioso; en 1905 se hace cargo de un idéntico servicio en el Hospital Nuestra Señora de las Mercedes y ese mismo año es electo Académico de Númeo de la Sección de Medicina y Cirugía de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana y Socio Titular de la Sociedad de Estudios Clínicos.

Explica a los alumnos del quinto grupo de la Facultad de Medicina un curso libre de enfermedades del sistema nervioso en el año escolar de 1904 a 1905, desempeña el curso complementario de enfermedades nerviosas y mentales de 1905 a 1906, y el 10 de diciembre de 1906 ocupa la Cátedra de Profesor Titular de Enfermedades Nerviosas y Mentales de la Escuela de Medicina de la Universidad de la Habana. La Sociedad Neurológica de Filadelfia en abril de 1906 lo nombra mienbro corresponsal. La Sociedad de Medicina Mental de Bélgica en la sesión del 27 de enero de ese año lo admite en el número de sus miembros de honor. La Sociedad Médico Psicológica de París lo nombra Miembro Aso-

ciadó extranjero en noviembre de 1910. La Sociedad clínica de Medicina Mental de París lo elige Miembro Asociado extranjero el 15 de noviembre de 1909 y la Sociedad Médica de los Hospitales de París lo elige Miembro Corresponsal en la sesión de noviembre de 1922.

Desde 1907 hasta 1922 desempeñaba el cargo de Vocal de la Junta de Patronos del Hospital Mercedes, innumerables comisiones, como Profesor de la Universidad y como miembro del tribunal de oposiciones son también desempeñadas brillantemente por el Profesor Valdés Anciano,hasta el momento mismo en que le sorprendió la muerte.

Su labor como publicista: Cabe al Dr. Valdés Anciano el legítimo orgullo de haber podido ostentar entre nosotros la originalidad, casi todas sus publicaciones tienen el mérito por lo menos de haber sido las primeras observaciones clínicas de esa índole realizadas entre nosotros y algunas de ellas como pronto las señalaremos tienen el excepcional privilegio de haber sido las primeras en el mundo, citaremos las siguientes:

Distrofia Muscular Progresiva de Forma Pseudohipertrófica.

(*Crónica Médico Quirúrgica de la Habana*, 1895, cuatro grabados).

Caso presentado a la Asociación Médico Farmacéutica de Matanzas, primera observación publicada en la prensa médica cubana.

L'Emphyseme subcutané familial. (*Societe Medicale des Hôpitaux* de París 1896. Nota presentada por el Dr. L. Galliard en nombre del autor. Tres casos de enfisema generalizado (tres hermanos) consecutivos al sarampión. (Coqueluche entre los antecedentes morbosos). Unica obserbación que existe de enfisema generalizado de carácter familiar. Hipótesis de una fragilidad congénita de los alveolos pulmonares.

Acromegalie chez un négre agé de 14 anns (*La Presse Medicale* París 1897) tres grabados.

La acromegalia es una afección de la edad adulta, el caso mas precoz que se conocía antes de publicarse esa observación es el de una niña de 18 años en quien

las primeras manifestaciones acromegálicas se presentaron a los 15 años.

Consideration sur un cas de bronchite pseudo-membraneuse, staphylococcique, sans baciles de Loeffler, traité avec sucées par le serum de Roux. (*Societe Medicale des Hôpitaux*, de París, 1897). Este trabajo dió motivo a algunas críticas por creerse entonces que el suero solo podría obrar por su acción específica. Observaciones posteriores han demostrado su eficacia en afecciones no diftéricas: ozena, asma, neumonía, etc.

Dos "trouvailles" de la clínica: I.—Enfermedad de Paget.—II.—Osteo-artropatia hipertrofiante pneúmica de Pierre Marie. (*Revista Médica Cubana* 1903).

Esclerosis lateral amiotrófica de larga duración. (*Revista Médica Cubana* 1903). La esclerosis lateral amiotrófica evoluciona por lo general en tres o cuatro años y la muerte sobreviene casi siempre por trastornos bulbares. Este caso tiene de notable su larga duración, diez años, sin que hasta esa fecha se hubiesen presentado en él enfermo síntomas que denunciaran la participación del bulbo en el proceso.

Consideraciones sobre un caso de ataxia espinal aguda, no tabetica. (*Revista Médica Cubana* 1903 y *Revista Ibero-Americana* 1903). Existen en la ciencia muy pocas observaciones de ataxia espinal aguda curable. En este caso se trataba de un hombre de 30 años sifilítico, en el cual pudo observar una ataxia aguda sin fenómenos cefálicos la cual curó después de un tratamiento intensivo. Estudio comparitivo con la tabes, la pseudo tabes y la enfermedad de Dana.

Sobre un caso de hemiplegia urémica. (*Medical Bulletin de Filadelfia*, 1903).

Enfermedad de Friedreich y miopatía pseudo-hipertrófica coexistentes en un mismo individuo. Primer caso publicado en Cuba, única observación hasta entonces de la coexistencia de las dos afecciones en un mismo individuo.

Adiposis dolorosa enfermedad de Dercum. Primera observación publicada en Cuba (*Revista Médica Cubana*, 1904). Después de un estudio crítico de las autop-

sias publicadas señala la influencia que ejerce la integridad de los órganos genitales sobre el desarrollo de esta afección. Como hecho que corrobora esta manera de pensar se han publicado dos observaciones de adiposis dolorosa en la mujer después de la castración.

Miastenia pseudo paralítica. (Síndrome de Erb-Goldflamn). (*Revista Médica Cubana,* 1904). Afección bastante rara. El Dr. Guiteras con anterioridad a esta observación tuvo oportunidad de observar un caso sin publicarlo.

Siringomielia tipo Morvan, con parálisis facial doble. (*Revista Médica Cubana,* 1904). La parálisis facial se observa muy rara vez en la siringomielia y siempre cuando se presenta debe pensarse en lepra. En este caso la parálisis era bilateral (hecho muy raro) y todas las investigaciones para el diagnóstico diferencial con la lepra fueron negativas.

Presentación de varios tipos clínicos de atrofia muscular progresiva.

(Conferencias del Hospital Número uno. *Archivos de la Policlínica,* 1905). Tipo Aran-Duchennene, Miopatía pseudo hipertrófica, tipo Leyden-Mobius, tipo Charcot-Marie y meningo mielitis sifilítica, (los dos últimos tipos que sepamos no habían sido observados en Cuba.

Mielitis probablemente de origen blenorrágico. Exaltación notable de los reflejos tendinosos. Clonus circunscrito de los dedos del pie.

Sosteniendo la pierna de este enfermo por su tercio inferior y haciendo una ligera presión sobre la cara plantar de los artejos con el borde radial del dedo índice en extensión provocamos movimientos clónicos circunscritos a los dedos y que no se trasmite al pie. Esta especie de clonus no había sido descrita por ningún autor.

Corea blanda de larga duración. Niña de cinco años; caso notable por su larga duración, cuando por lo regular tiene una duración muy pasajera.

Jaqueca oftalmoplegica. Primera observación publicada en Cuba.

Trofoedema crónico pseudo elefantiásiaco en un negro acromegálico.

Coincidencia hasta entonces no descrita de acromegalia y trofoedema facial bilateral de aspecto elefantiástico.

Sífilis del sistema nervioso. Presentación de varios tipos clínicos. Reflejo paradoxal cruzado. (*Academia de Ciencias de la Habana,* 1906).

Mielitis tipo Erb, Tabes combinada, Hemiplegia con contractura, en este último caso al percutir el tendón rotuliano del lado enfermo a la par que se produce el reflejo correspondiente, el brazo del lado opuesto se levanta bruscamente, flexionándose al mismo tiempo que la mano asciende por encima de la cabeza sin que se observe ningún otro reflejo propagado. No hemos podido encontrar este raro fenómeno descrito por ningún autor.

Un nuevo caso de clonus circunscrito de los dedos del pie. (*Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana,* 1906).

La fiebre tifoidea prolongada. En colaboración con los doctores Madan y Díaz. (*Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana,* 1895).

Una nueva teoría sobre la estrechez mitral en colaboración con el Dr. F. Rodríguez, 1912.

Un caso de Corea eléctrica 1909.

La Neuropatología y su enseñanza 1909.

La importancia de estos trabajos es tan considerable, que bien pudieran ser recopilados y editados para su mayor divulgación, para orgullo del cuerpo médico de Cuba.

Con la inauguración de los cursos libres de Patología y Clínica de Enfermedades Nerviosas y Mentales, realizados en el Hospital Número Uno por el Dr. Valdés Anciano, quedó prácticamente demostrada la necesidad de la enseñanza oficial de esta asignatura dentro de la Universidad de la Habana y la Cátedra no tardó en ser creada por decreto del Gobierno Interventor, siendo asignada tras brillantes ejercicios de oposición al Dr. Valdés Anciano.

Su orientación en la enseñanza de esta asignatura, tanto en el orden teórico como clínico le valió la admiración de todos sus discípulos; a sus primeros cursos concurrieron muchos ya graduados para recibir su enseñanza y con ello nació indudablemente la afición a los estudios neurológicos de algunos de los que son ya en la actualidad verdaderos especialistas. Estimulaba a sus alumnos de modo extraordinario, encargándoles de numerosos trabajos y conferencias que gustaba de preparar dentro de su inmensa y bien conocida biblioteca, donde había coleccionado 30,000 publicaciones de Sistema Nervioso perfectamente ordenadas y clasificadas que causaron como todos sabemos la admiración y el elogio del psiquiatra sud-americano Pf. Riedel, del Brasil, que lo visitara en los días del Congreso Latino Americano.

Allí les daba la pauta y más tarde en plena Cátedra gozaba del placer de escuchar el fruto de su propia labor en la elocuente palabra de más de uno de sus discípulos. Confraternizaba con ellos, ofreciéndoles la protección paternal, y como estaba dotado de palabra convincente y conversación chispeante lo rodeaban constantemente a la salida de la clase donde al lado del chiste intencionado se escuchaba a veces el consejo más sano y se obtenía tal vez el punto práctico necesario en más de un asunto de la medicina, porque el Dr. Valdés Anciano no era solo un eminente neurológo sino también un clínico de primera magnitud. En esos memorables coros se discutía siempre la última opinión científica, se comentaban las hipotesis y los nuevos descubrimientos científicos y más de una vez súrgía aquel corolario obligado. "No hay teoría que resista la acción del tiempo, lo que queda es el hecho bruto de la observación", así expresaba él en hermosa síntesis la supremacia de la clínica en todos los tiempos e invitaba convenciendo a los jóvenes que le rodeaban a buscar más en el libro abierto de la naturaleza, que en el libro mismo que él les prestaba, la fuente de sus juicios médicos, en su próxima práctica profesional.

¿Cómo olvidar aquellas mañanas que siempre serán vivas en nuestra imaginación, en que al salir de nues-

tras clases tropezáramos con Valdés Anciano, habláramos o discutiéramos sobre el último libro, sobre la última tesis de París, con la que él muchas veces nos sorprendiera y celosamente guardase excitando nuestra curiosidad y provocando una próxima visita a su consultorio donde nos deleitaba con esa y otras más?

¿Dónde encontrar otra vez quien al solo enunciado del nombre del autor de un trabajo de la Escuela de París, lo valorase al momento dándonos de una manera exacta los títulos y honores académicos de su autor, porque como dato de su feliz memoria expondremos que sabía perfectamente los nombre de todos los Internos, Médicos de Hospitales, Agregados y Profesores de la Escuela de París, las fechas de sus promociones, los títulos de sus tesis de Doctorado y los nombres de las medallas de oro en cada promoción?

Valdés Anciano, no era un bibliómano, si es verdad que hubiera sido capaz de tomar como ofensa el que se le perdiese un número de sus hermosas colecciones de periódicos y revistas médicas, no es menos cierto que conocía con exactitud el contenido de la mayor parte de sus libros, las conclusiones de sus tesis y lo que era aún más admirable podía resolver una consulta bibliográfica con rapidez tan extraordinaria, que podía contarse por segundos.

En este último curso tuvimos la gran satisfacción de escuchar una de sus lecciones, que quedará para siempre grabada en nuestra memoria como modelo de enseñanza práctica, en las que se suplía la escasez del material clínico disponible.

Fué en la Escuela de Medicina un compañero modelo, tomaba parte en escasas discusiones y se inclinaba naturalmente a la verdad y a la justicia. Mostró siempre un espíritu reformador, progresista, confeccionó con el Dr. Emilio Martínez y el que os habla, un plan completo de estudios que fué sometido a la consideración de la Facultad y que de ser implantado tal vez se hubiesen evitado algunas horas negras de estos últimos días.

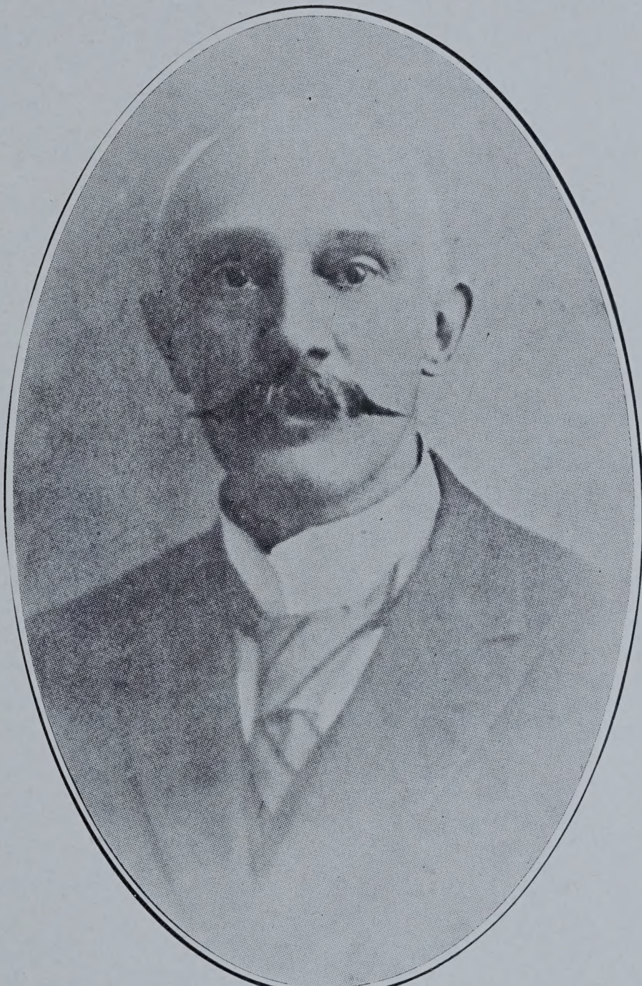
Ha dejado en la Escuela de Medicina un vacío que seguramente no se llenará en muchos años apesar de los

méritos indiscutibles de los que naturalmente deban sucederle.

En sus relaciones profesionales fué un ejemplo a imitar, dió verdadero prestigio a la profesión, manteniendo sus honorarios a la altura de su rango científico. Su modestia no permitió jamás que su erudición ejerciera acción aplastante sobre el compañero que lo solicitara, al que respetaba y dignificaba con todos sus esfuerzos sin menoscabar la libertad de su pensamiento ni la moral profesional en cuanto a las indicaciones que su conciencia le dictase. Así se explica que tuviese tantos amigos y que su desaparición causara dentro del elemento médico de esta ciudad el más hondo pesar y que al fin sintiésemos todos un lamentable vacío al ver desaparecer aquel que tantas indicaciones nos hubiese podido sugerir en las obligadas dudas que a cada paso asaltan al médico práctico.

Cada uno de los que le acompañamos al sitio de su eterno descanso dejamos allí algo muy querido y algo muy necesario. Valdés Anciano murió el 21 de marzo de 1922.

Cuan misteriosos los designios de Dios, un día crea en los abismos de la nada un alma esplendorosa y potente, la infunde en un cuerpo sano y exuberante de vida y robustez, toca con su mano la frente serena y despejada y enciende en ella la luz que ha de disipar las densas tinieblas de la ignorancia y de la duda; y al otro día la muerte que lo arrebata entre sus garras dejando como trofeos un triste montón de despojos a la voracidad de los gusanos. Debo terminar, deseando ser breve para poder ponerme a la altura de la dignidad del elogiado. Seguro de haber defraudado vuestras esperanzas quiero recordar estas sencillas palabras de Emerson imitando a Novoa Santos: "El hombre siente alivio y satisfacción cuando pone todo su corazón en su obra y la ejecuta lo mejor que sabe".



Dr. Julio F. Arteaga y Quesada

Habana: 30 de Mayo 1876. † Habana: 26 abril 1923

DISCURSO NECROLOGICO

DEL

Dr. Julio F. Arteaga y Quesada

POR EL

DOCTOR JORGE LE-ROY Y CASSA

(Sesión del 25 de mayo de 1923).

Hace años, asistía yo a una sesión solemne en el Colegio de Abogados, y el célebre jurisconsulto Dn. Pedro González Llorente trataba en un admirable discurso sobre el equilibrio universal, considerando lo infinitamente grande del mundo sideral y lo infinitamente pequeño del mundo microscópico.

Profunda impresión dejó en mi mente aquella magnífica oración, en la que se refería al mundo físico; pero pensando en ella he creído que podrían establecerse idénticas consideraciones respecto al mundo moral, donde el placer y el dolor sostienen ese mismo equilibrio.

En efecto, desde el nacimiento hasta la muerte, el dolor y el placer se contraponen en la vida, para equilibrar los platillos de la balanza de la existencia.

Nace el infante y el cambio de medio lo hace llorar para que penetre el aire en sus pulmones y oxigene directamente su sangre. Expresa su satisfacción con la sonrisa que entreabre su boca después que sus labios han dejado de succionar el seno materno.

Ríe el niño en sus juegos infantiles, y llora al quebrarse el juguete objeto de sus complacencias.

Se alegra el adolescente con las maldades estudiantiles; pero se entristece y sobrecoge al llegar el momento de los exámenes.

Goza el joven con los encantos del amor; pero se conmueve ante la idea de la paternidad y sus serias responsabilidades.

Lucha el hombre por la conquista de la gloria, de la fama, de la fortuna; pero cuántos girones va dejando en pos de las dificultades que se le oponen para la consecución del fin que persigue.

Goza el anciano al verse perpetuado en otros seres a los que infundió anteriormente la vida; pero derrama lágrimas de dolor ante el espectro de la muerte, que le arrebará todos los lazos terrenales que anudara en su paso por este mundo.

Si esto le pasa al hombre, lo mismo le ocurre a las colectividades. El placer y el dolor se suceden en su desenvolvimiento armónico. Ayer gozábamos celebrando las victorias alcanzadas por esta Academia, y hoy venimos a llorar sobre la tumba apenas cerrada de uno de los nuestros. Ayer entonábamos himnos de gloria por el triunfo conquistado en la jornada rendida por nuestros colegas; hoy venimos a lamentar el triste fin del inolvidable amigo y compañero que en vida se llamara Julio Fernando Arteaga y Quesada.

Un discurso necrológico no es una biografía; pero sí es una rememoración de las principales cualidades del desaparecido; y por eso el querido e ilustre Presidente de esta Academia, Dr. José A. Presno, quien sabiendo que la amistad que nos ligaba a Arteaga y a mí era como el vaso cuyo simbólico cristal jamás se quebró, ante el féretro que encerraba su cuerpo, y momentos antes de emprender la marcha para acompañarlo a su última morada, me encomendó el cumplimiento de este triste deber, que gustoso acepté, como medio de ofrendarle este póstumo homenaje, al amigo verdadero, al compañero y colaborador de las tareas científicas, y al hijo de uno de mis más estimados maestros, cuyas enseñanzas formaron la base de los estudios, que más tarde constituyeran la especialidad en el ejercicio de mi profesión.

Cuando escribí mi discurso de ingreso como académico de número, *Apuntes para la historia de la obstetricia en Cuba,* al referirme al Dr. Serapio Arteaga y Quesada consigné que "si una muerte más o menos rara, acaecida en la vecina república de México,

no hubiera cortado aquella existencia tan llena de vida y de esperanzas...." y así se publicó en la *Revista Médica Cubana,* dirigida por mi discípulo y amigo el Dr. Alberto S. de Bustamante, en los números correspondientes al 15 de febrero y 1º de marzo de 1903.

A los pocos días recibí la carta que a la letra copio, pues constituye un documento histórico; porque fué el fundamento sobre el cual descansó una amistad, cuyos lazos sólo la muerte ha podido desatar; y además porque pinta bien a las claras algunas de las características de su personalidad, sobre la cual más adelante he de insistir. Dice así:

New York—Mar. 7/03.

Dr. Jorge E. Le-Roy y Cassá.
Habana, Cuba.

Distinguido colega: permítame la libertad de dirigirme a Ud. en esta forma, sin previa presentación, pero deseo vivamente manifestarle mi agradecimiento por el recuerdo cariñoso y los conceptos elevados que he leído de Ud. respecto a mi padre.

Creo que es de todos conocidos los detalles de la muerte de mi padre, y por eso me ha sorprendido que Ud. la califique de "más o menos rara". Las versiones de que había muerto en un duelo, o envenenado, o de una puñalada, son todas fábulas. Como lo fué también la otra, que se encontraba oculto entre los indios, para pasar por muerto y se cobrase el aseguro de vida. Mi padre murió de una apoplegía cerebral, aunque sí es verdad que murió de repente. Esta última circunstancia fué la que dió color a las versiones que se corrieron con tono exagerado por aquellos a quienes aun hoy mismo después de catorce años fueron sus enemigos.

Por la manera sincera e imparcialidad de sus juicios al juzgar la obra de mi padre, he de estarle agradecido, y por eso es que lo he molestado leyendo estas líneas.

Créame su affmo. s. s.—Dr. Julio F. Arteaga.—194 Second Avenue. New York.

Estaba en prensa mi discurso en los *Anales* de esta Academia y en el folleto, en que lo reproduje, modifiqué aquel concepto con una nota explicativa, y olvidé el incidente. Poco tiempo después recibía en mi casa la visita de un joven, alto, delgado, de mirada viva y frente despejada, que evocó en mi memoria recuerdos de tiempos escolares, y al decirme su nombre y manifestarme que venía a darme las gracias por la rectificación hecha merced a su carta, comenzó una amistad que ha durado hasta pocos momentos antes de su muerte, en que al

despertar de su sueño casi letárgico, nos encontró al lado de su lecho a su también íntimo amigo el Dr. Raimundo de Castro y a mí, y al preguntarle su esposa si nos conocía le contestó con voz apagada, pero con entera conciencia de sus actos, dándole nuestros nombres. Minutos más tarde nos despedíamos con el pretexto de que reconciliase el sueño y nos tendió su mano cadavérica, fría y sudorosa diciéndonos "hasta luego", pero sorprendiendo nosotros en su mirada como un adiós hasta la eternidad. Así fué, pues cuando yo volví ya no existía. El Dr. Castro tuvo la suerte de volver temprano y de estar a su lado hasta que expiró.

He querido relatar estos detalles, al parecer ajenos a la índole de un discurso de esta naturaleza, para que se pueda juzgar de la amistad que nos unía y al propio tiempo para justificar algunos juicios que he de consignar sobre su personalidad, poco conocida por lo general y en realidad mal juzgada por algunos.

No he de ocuparme de su vida científica, pues eso ya lo hice cuando él ingresó en esta Academia, en el informe que emití en 27 de abril de 1917; aunque sí mencionaré brevemente algunas de las circunstancias de ella.

Nacido en la Habana, y no en Camagüey como algunos han supuesto, el 30 de mayo de 1876, heredó de sus progenitores la energía y el talento de su padre, y la bondad y el patriotismo de su madre. Oriundos ambos de una distinguida familia camagüeyana, gozaban de la vida patriarcal de aquella legendaria región de nuestra Cuba, trasmitiendo a sus hijos las doctrinas de los Agramonte, de los Betancourt, de los Quesada, de los Varona, y de tantos otros que han enseñado a su patria el camino de la verdadera libertad.

Si su padre el Dr. Serapio Arteaga y Quesada enalteció la cátedra con sus brillantes y elocuentes lecciones, y elevó el concepto de la clínica, haciéndola en aquella era preantiséptica producir las más saludables enseñanzas, el hijo ilustró la tribuna periodística desde bien temprano, según se desprende de estas líneas escritas por Martí en 1893 en el periódico *Patria*:

Escribir en la propia lengua es cosa ya difícil, cuando se quiere poner la idea en forma que vibre y luzca, y se quede en la mente como en cuchillo que va de lejos a clavarse en el blanco; pero ganar nota honorífica por escribir bien en lengua ajena, como ha hecho Julio Arteaga en el *World* de New York con un estudio sobre Venecia, es mérito que revela la firmeza mental y aptitud de adaptación por donde los pueblos retardados como el nuestro pueden entrar a la vida en condiciones de permanencia con los pueblos maduros. Julio Arteaga, de quince años apenas, gusta de conocer por sí y estudia con empeño su física y sus razas aborígenes. La impedimenta de los pueblos son los eruditos de segunda mano; y los que observan por sí en lo natural son sus salvadores y sus literatos fuertes...

Este juicio hecho por el apóstol de nuestra independencia, en edad bien temprana del joven Arteaga, vale más que cuantos elogios pudieran prodigársele. Siguió su vida escolar en los Estados Unidos, a donde lo llevara su familia y donde en los exámenes de admisión para el Colegio de la Ciudad de New York, en que de 1250 aspirantes que se presentaron sólo fueron admitidos 600, entre los cuales nuestro biografiado obtuvo nota de sobresaliente entre los sobresalientes.

El mismo Martí, también en *Patria,* en 1894, escribió, refiriéndose a los exámenes para obtener el título de dentista de Emilio Arteaga y Quesada, lo siguiente:

Y para su hermano Julio también ha de haber felicitación. El no se dispone a irle en zaga a su hermano mayor, sino que se hombrea con él, y juntos van ayudándose en el mundo. Tercero fué en los exámenes de matemáticas, que es mucho decir en el Colegio de la Ciudad de New York, y ha entrado al cuarto año de ciencias con especial mención de la facultad rigurosa. A ambos hermanos nuestra enhorabuena; así es como se enaltece la memoria del padre querido, se consuela a la madre que para ellos es hermana y guía, y se muestra el amor a Cuba.

Allí en la gran metrópoli americana continuó sus estudios, pero con la herencia patriótica de su buena madre, la Sra. Emilia Quesada, los ejemplos del inmortal Martí y de su tío el inolvidable Gonzalo de Quesada, los sentimientos de libertad aspirados a pulmón pleno en aquel ambiente, donde creciera, le llevaron a abandonar sus estudios y lanzarse a los campos de Cuba libre para ayudar con su cerebro y con su brazo a conquistar su independencia. Salvando mil obstáculos llegó a los campos de la Revolución, y se incorporó a las

fuerzas de Bermúdez en la provincia de Pinar del Río. En la vanguardia de la famosa trocha de Mariel-Majana demostró su valor, y más que su valor su energía de carácter y su abnegación, sufriendo hambre, miserias y enfermedades, rechazando los ruegos de compañeros para que abandonara su puesto, con motivo de su quebrantada salud, hasta que el 21 de mayo de 1897, cuando las huestes de ese chacal que se llama Weyler, que todavía pasea por el mundo las lacras físicas y morales que le caracterizan, asolaban las ruinas de la provincia pinareña, cayó prisionero en una emboscada enemiga, en una salida que hizo para buscar medios con que socorrer a los hombres puestos a su cuidado en un hospital cercano de Cayajabos.

Trasladado de Artemisa, fué arrojado a un calabozo de la Cabaña y de allí casi moribundo al Hospital de San Ambrosio; habiendo sido sentenciado a muerte, en juicio sumarísimo de un Consejo de Guerra, y de cuya condena sufrió las primeras ansiedades, pues lo pusieron en capilla para ser fusilado; logrando su indulto el 8 de noviembre de 1897, la tenacidad de su buenísima madre y el cambio de política de la metrópoli de entonces, que trajo al Gobierno de esta Isla a una persona decente, al General D. Ramón Blanco.

Cuántas veces en momentos de íntima camaradería, cuando se abre el corazón, como la corola de una flor, a las suaves confidencias de la amistad, hemos tratado de esta vida de la manigua y de su prisión y condena a muerte. Al recordar aquellas escenas de horror, parecía que una nube velaba su vista y que quería olvidar aquellos aciagos días de su existencia; pero ni aun bajo el peso de esos abrumadores recuerdos le oímos una queja, una protesta contra las injusticias cometidas en uno y otro bando, y a lo sumo decía que la guerra era horrible y que sus enseñanzas eran imborrables, para cambiar en seguida el giro de la conversación.

Vuelto a los Estados Unidos, concluyó sus estudios graduándose de doctor en medicina en el Colegio Médico del Hospital de Bellevue (Universidad de New York) en 6 de junio de 1901; de Doctor en Medicina de

la Universidad del mismo Estado el 16 de julio y revalidando su título en la nuestra de la Habana en 29 de enero de 1902.

Los distintos puestos que sirvió en los Estados Unidos, en los hospitales y laboratorios de aquella gran nación, poniéndolo en contacto con maestros de primera fuerza, y los que más tarde desempeñó en nuestra Sanidad, donde no siempre fueron reconocidos y mucho menos premiados sus servicios, le hicieron adquirir una sólida cultura médica, ampliando las buenas bases sobre las que cimentó sus estudios profesionales.

Pero donde hay que considerar la gran obra del Dr. Arteaga es en la prensa profesional, por cuyo engrandecimiento laboró constantemente, desde las columnas de la REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGIA DE LA HABANA, el periódico que fundara el Dr. Presno en 1896 siendo todavía estudiante. En él entró de corresponsal en New York en 1901 y a él dedicó los mejores años de su vida. Si se recorren las páginas de esa gran REVISTA, siempre se encontrará la huella de su paso; unas veces con su firma, las más con el silencio de su nombre, pero descubriendo su estilo sencillo, llano, correcto, que en pocas palabras decía todo lo necesario.

Amaba a la REVISTA como se puede amar a un hijo, y como él no tuvo la suerte de tenerlos, dedicó a esa publicación todos los cariños paternales. Nadie sintetiza mejor su labor al frente de esa publicación que las palabras que le dedica su Director, el Dr. Presno, al terminar el artículo en que da cuenta de su fallecimiento:" Fué el Dr. Julio F. Arteaga el primero y único Redactor Jefe que ha tenido la REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGIA DE LA HABANA, y en homenaje a su memoria, nadie llenará ese vacío".

Cuando preparaba el número extraordinario con que conmemoramos sus redactores el XXV aniversario de su fundación, había de verle con el interés con que buscaba los trabajos de los colaboradores y lo que sufría con las decepciones que causa siempre toda gran obra. El se multiplicaba; él escribía los artículos que no le entregaban a tiempo los autores que a ello se habían comprometido; él buscaba las fotografías que ha-

bían de ilustrar ese gran exponente de nuestra medicina en ese momento; él se desvivía por presentar a su debido tiempo ese número extraordinario, que forma un verdadero libro; y más que todo, le importaba darle la sorpresa a su amigo el Dr. Presno, a la sazón en el extranjero, y prepararle a su llegada aquel almuerzo fraternal en que se le ofrendó, con la placa de plata que reproducía la cubierta de la REVISTA, el homenaje de todos los que saben cuán grandes son los méritos de una publicación de esta índole, que ni aun en los momentos espantosos de la gran guerra dejó de aparecer oportunamente.

Como consecuencia de esa labor al frente de la REVISTA y en contacto con otro gran periodista médico, el decano de nuestra Prensa Profesional, desgraciadamente también desaparecido poco antes, el Dr. Juan Santos Fernández, preparó en breves días, la celebración del Primer Congreso de la Prensa Médica de Cuba, que culminó en un éxito tan asombroso, que de allí nació la Asociación de la Prensa Médica de Cuba, cuyo cargo de Secretario fundador desempeñó, llegando más tarde a presidirla, y fué elegido Presidente del Quinto Congreso de esa Prensa Médica, que deberá celebrarse el año próximo.

En la Sanidad desempeñó difíciles comisiones y nunca faltó a donde las necesidades del servicio exigieran los suyos, siendo el último que prestó, en diciembre del pasado año, en Real Campiña, quizás una de las causas concomitantes de la enfermedad que le costó la vida, y que él con la sencillez que lo caracterizaba, al dar cuenta de los casos sospechosos de viruelas que le mandaron a inspeccionar, dijera lo siguiente, que pinta bien su carácter y el concepto que tenía del cumplimiento del deber:

A mi regreso a Aguada, para continuar viaje a Abreus, fuí la única víctima de un accidente automovilista, lo que no fué óbice para que unas veces a pie (dos kilómetros) y otras a caballo (dos leguas), cumpliera con mi deber, llegara a Abreus y examinando detenidamente todos los casos de afección eruptiva los diagnosticara de convalecientes de varicelas.

Si se tiene en cuenta que esto sucedía en los momentos en que estaba desempeñando otra misión, de

la cual tuvo que separarse momentáneamente por un telegrama en que le anunciaban la gravedad de su hermano Emilio, fallecido pocos días más tarde, se comprenderá el temple de su carácter, que habrá podido juzgarse ya por la carta con que entablamos nuestra buena amistad, y al que se refería Martí al anunciar sus primeros triunfos escolares.

En otro orden de ideas también laboró activamente. Comprendiendo que la misión de los que hicieron la patria libre no había terminado con la guerra, sino que en la paz eran más necesarios sus servicios, laboró intensamente por la constitución del Centro Nacional de Veteranos; pero sin pasiones bastardas y mezquinas, sino pensando hondo y hablando alto, como se desprende de estas líneas que copio de un artículo escrito en *La Nación*: quería "...ver a los libertadores unidos, sin que esto implique una amenaza para el porvenir, ni tampoco se crea que nos constituímos en casta privilegiada, para asaltar la mesa del presupuesto"; y en otro artículo dedicado al General Emilio Núñez, publicado en el mismo periódico, escribía estas otras:

...pedimos hoy al General Núñez y los suyos que presten su adhesión, al proyecto de formar, no un núcleo de aspirantes a destinos, sino una fuerte asociación de aquellos hombres que todo lo sacrificaron por Cuba Libre; y que hoy estamos dispuestos a velar, por que esa libertad conquistada no se pierda.

Si lo anteriormente transcripto no fuera bastante para retratar la independencia y energía de carácter de Julio Arteaga—que le valiera censuras de los que no son capaces de comprender aquella sentencia de Don José de la Luz Caballero: "Sólo la verdad nos pondrá la toga viril"—voy a dar a conocer su manera de pensar sobre *La Democracia,* publicada con este mismo título en *El Veterano,* en 1918. Dice así:

Democracia es algo más noble: es la igualdad, es libertad de pensar, de actuar sin perjudicar a los demás es, el derecho de los pueblos a consultar sus conveniencias y a no dejarse imponer las de los vecinos, por poderosos que sean éstos. Democracia también es "el respeto mutuo al derecho ajeno".

¿Existe esa democracia en los actuales momentos? No, no existe; no se ve ni su espíritu por ninguna parte. Por el contrario, los fuertes se imponen y con el pretexto unos de que luchan por

principios de libertad, otros por principios socialistas, aquellos por su soberanía los otros por su existencia, el caso es que se sacrifican millares, millones de vidas, que se pisotean los derechos de los débiles y que el mundo es hoy tan perverso como hace miles de años. Que si acaso hay alguna diferencia es en el número inmenso de desgraciados y en el refinamiento que se gastan los aprovechados, los de arriba, esos que nada pierden, materialmente, suceda lo que suceda.

Otro de los aspectos en que hay que considerar su vida, es en la bondad de su carácter, en la ternura de afectos de su hogar, en la sinceridad para con sus amigos, y en la caridad inagotable de su corazón. de esa caridad descrita en las Sagradas Escrituras en que la mano izquierda desconoce la dádiva que hace la derecha, de esa caridad que no se limita al socorro material, sino que lleva el consuelo moral al hogar del triste y del afligido. Jamás en los largos años de nuestra amistad lo ví en un teatro, en una fiesta, en una alegre reunión; pero, en cambio, allí donde había un enfermo, allí donde había una desgracia, allí donde faltaba un miembro de la familia, allí era Arteaga el primero en llegar y el último en salir. Por mis manos pasaron muchos socorros que hacía, con la única condición de que sirvieran para remediar una necesidad y que se ignorara su procedencia, por eso tuvo la dicha de encontrar al perder a su idolatrada primera compañera, una segunda que fué su ángel tutelar, que lo asistió con el cariño y el amor de una verdadera esposa, y con la sabiduría de la mejor enfermera, y en aquella larga y triste enfermedad que puso fin a sus días, cuando veía venir la muerte con una resignación verdaderamente admirable, dado su modo de pensar—tolerante para todas las opiniones y creencias y respetuoso para todas las ajenas—encontró los consuelos del hogar, de la familia y de los amigos, que no le abandonaron hasta que la corneta militar tocó la prolongada nota del silencio final.

Aquel hombre sencillo, modesto, casi tímido, que huía de los honores, los tuvo todos a la hora de su entierro, pues hasta aquellos de los cuales nunca hablaba, se lo tributaron muy merecidos, y la espontánea manifestación de duelo que siguió a su muerte, deja en el ánimo inefables consuelos, para aquellos que todavía

tenemos que seguir surcando los procelosos mares de la existencia.

Cuando ya se ha doblado la mitad del camino de la vida; cuando vemos caer a nuestro lado a los maestros, a los amigos, a los conocidos; cuán hondamente se conmueve nuestro ser. Pero cuando vemos que los que se van dejan una estela luminosa que marca el paso de sus talentos, de sus bondades, ah!, entonces viene el bálsamo de la resignación a mitigar nuestros dolores, a consolarnos en nuestras penas.

En estos últimos tiempos han bajado al sepulcro amigos muy queridos; maestros en las enseñanzas profesionales y maestros en las enseñanzas de la vida; compañeros de estudios y contrincantes en las luchas por la existencia; discípulos en otros tiempos y colegas siempre.

Ayer... Górdon, Santos, Weiss, Plasencia; hoy... Valdés Anciano, Arteaga, Casuso; mañana, ah! mañana...! permitidme que os pregunte con el infortunado y dulce bardo Juan Clemente Zenea

> ¿Cuál de vosotros amarillas flores
> Pondrá sobre mi tumba oscurecida?

y que termine mi discurso repitiendo con José Joaquín Cancio

> Dejadme sonreir, saber no quiero
> Quién de nosotros morirá primero.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA DEL 8 DE JUNIO DE 1923

Presidente.—Dr. José A. Presno.

Secretario p. s. r.—Dr. Luis F. Rodríguez Molina.

Académicos concurrentes.—Dres. A. Díaz Albertini, F. M. Fernández, F. M. Héctor, R. Menocal, L. Morales, A. Recio, M. Ruiz Casabó, A. Weber.

Leídas las actas de las sesiones anteriores (ordinaria del 11 de mayo, extraordinaria del 14 de mayo, solemne del 19 de mayo y extraordinaria del 26 de mayo, no pudieron ser aprobadas por falta de quorum reglamentario.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

Entrada.—Del *Dr. Pasteur Valery Radot*, acusando recibo, con gracias, de su nombramiento de académico correspondiente extranjero, y manifestando la profunda gratitud que guarda para el cuerpo médico cubano por la acogida de que fué objeto cuando su reciente viaje para asistir al V Congreso Médico Nacional, aumentada con esta nueva prueba de afecto.

Del *Colegio Farmacéutico de la Habana*, participando acuerdo de su Directiva ,por el que se le dan a la Academia las más expresivas gracias, por haberle concedido el uso de sus salones para celebrar la sesión solemne de dicho Colegio.

Del *Dr. Arturo Aballí*, aceptando la designación para hacer el discurso necrológico del Dr. José A. Valdés Anciano y participando que lo tendrá terminado para la fecha señalada del 26 de mayo.

Del *Dr. Andrés G. Weber*, excusándose de no poder asistir a la sesión del 14.

Del *Dr. Francisco Etchegoyhen*, manifestando en nombre de su hermana la viuda del Dr. Górdon, que deseando perpetuar el nombre del Dr. Antonio de Górdon y de Acosta, creador del premio de su nombre, y que su esposo mantuvo, quiere que con-

tinúe concediéndose dicho Premio. Acompañó la medalla de oro correspondiente.

Del mismo, en nombre de la misma, donando la biblioteca del Dr. Górdon, y suplicando se le dé al donativo el nombre Górdon.

De la Secretaría de la Presidencia de la República, solicitando se le informe, si con el nombre de CEREBRINA se distingue algún producto químico o farmacéutico.

Del *Dr. A. Díaz Albertini,* disculpando su ausencia de la sesión solemne por estar ausente de la Habana en esa fecha.

Del *Dr. Emilio del Junco,* id. id. id. por reciente desgracia de familia.

Del *Dr. Federico Edelmann,* invitando a la apertura de la Exposición del Sr. Ramón Loy y González.

Del Presidente de la Confederación de Alumnos y Ex-Alumnos de la Escuela de Pintura y Escultura de la Habana, saludando al constituirse dicha Confederación a las entidades culturales.

Salida.—A la Gaceta Oficial, convocatoria para una plaza de académico de número de medicina, vacante por el fallecimiento del Dr. José A. Valdés Anciano y otra de cirugía por el del Dr. Julio F. Arteaga.

A la Sra. Julia Viondi, viuda de Arteaga, dándole cuenta de los acuerdos del 11 de mayo, por los cuales se le envía el más sentido pésame por la muerte de su esposo, se designa al Dr. Jorge Le-Roy para el discurso necrológico y que se suspendió la sesión en señal de duelo.

Al *Dr. A. Aballí,* recordándole que tiene que presentar el discurso necrológico del Dr. J. A. Valdés Anciano, para el 26 de mayo.

Al *Dr. Jorge Le-Roy,* manifestándole haber sido reelegido para el cargo de Director de los Anales, en el trienio de 1923 a 1926.

Al *Dr. Carlos de la Torre,* id. id. id.

Al *Dr. Gonzalo Aróstegui,* id. id. elegido para el cargo de Director de la Sección de Medicina, Odontología y Veterinaria.

Al *Dr. Gastón Alonso Cuadrado,* id. id. id. para el de la Sección de Farmacia.

Al *Dr. Carlos Theye,* id. id. id. para el de la Sección de Ciencias.

Al *Dr. Raimundo de Castro,* id. id. id. para presidir la Comisión 5ª de Medicina Legal.

Al *Dr. Luis F. Rodríguez Molina,* id. id. id. para el cargo de Secretario de dicha Comisión.

Al *Dr. José A. Fernández Benítez,* para el cargo de Vocal de la misma.

Al *Dr. Horario Ferrer,* id. id. id. para lo mismo.

Al *Dr. Francisco María Héctor,* id. id. id. para lo mismo.

Al *Dr. Andrés G. Weber,* id. id. id. para lo mismo.

Al *Dr. Gastón Alonso Cuadrado,* nombrándolo en comisión para el examen y glosa de los documentos de la Tesorería, durante el bienio de 1921 a 1923.

Al *Dr. Felipe García Cañizares,* id. id. id.

Al *Dr. Francisco I. de Vildósola,* id. id. id.

Certificado de la Secretaría de haber sido agraciada con el Premio del Presidente Gutiérrez, la Memoria presentada con el lema "Estudio y Observación".

A la Sra. Viuda de Górdon, aceptando, con gracias, la continuación del Premio Górdon (Fisiología) instituído por su esposo, así como del donativo de la biblioteca del mismo, que en su nombre ofreció su hermano el Dr. F. Etchegoyhen.

Al *Dr. José A. Simpson,* nombrándolo para que evacue la consulta solicitada por la Secretaría de la Presidencia, relativa a la designación CEREBRINA para distinguir algún producto químico o farmacéutico.

El *Dr. José A. Presno* como Presidente de la Academia en breves y sentidas frases da cuenta del fallecimiento del Dr. Gabriel Casuso y Roque, Académico de Número de la Sección de Medicina, Cirugía, Odontología y Veterinaria ocurrido el 17 de mayo último. Recuerda su colaboración en las tareas de esta Academia, así como su labor como profesor eminente de ginecología y partos a lo que dedicó sus profundos conocimientos.

Al terminar su breve peroración, pide que se envíe un sentido mensaje de condolencia a la viuda y demás familiares del Dr. Casuso y designa al Dr. Alberto Sánchez de Bustamante para que haga el discurso necrológico, y puestos todos de pie en señal de profundo respeto a su memoria, suspendió la sesión en señal de duelo.

EL DOCTOR GABRIEL CASUSO Y ROQUE

POR EL

DR. JOSE A. PRESNO

(Sesión del 8 de junio de 1923).

Un nuevo duelo experimenta la clase médica cubana, que ha sufrido en estos últimos tiempos la pérdida muy sensible de prestigiosas figuras.

El Dr. Gabriel Casuso, cuyo nombre será imperecedero en los anales de nuestra profesión, ha dejado de existir a los setenta y dos años de edad.

Nació en Guamutas, provincia de Matanzas, en 1850. Octuvo el título de Bachiller en la Habana, en 1867, y había comenzado sus estudios de medicina en nuestra Universidad, cuando al estallar la revolución separatista de 1868 abandonó la patria, para reunirse en Nassau a la expedición que condujo a Cuba el General Rafael de Quesada. Cuatro años permaneció en el campo, hasta que fué hecho prisionero y deportado a España. En Madrid terminó sus estudios de medicina, obteniendo en 1876 el título de Doctor; repitiendo estos estudios en París, en donde obtuvo el grado de Doctor en 1879, presentando su tesis *Essai sur le traitement des fistules vesico-vaginales par la reunion inmediate secondaire.* A su regreso a Cuba, obtuvo por oposición la plaza de cirujano del hospital San Felipe y Santiago, en 1879. Concurrió a las oposiciones a la cátedra de Obstetricia, que obtuvo el Dr. Serapio Arteaga, en 1882; cátedra que luego ganó, tras nuevas oposiciones, en 1892.

Fundó en 1889, *El Progreso Médico,* en cuyo periódico dió pruebas muchas veces de su espíritu de combate, y desde aquí y desde la tribuna de la Academia de

Ciencias, a la que pertenecía desde 1885, difundió las prácticas de la asepsia y antisepsia quirúrgicas y los progresos de la ginecología, de cuya especialidad fué maestro indiscutido.

Fué Secretario de Agricultura en tiempos de nuestro primer Presidente, Don Tomás Estrada Palma. Electo y reelecto Decano de la Facultad de Medicina y Rector de la Universidad, en cuyo cargo se jubiló hace dos años. En 1914, presidió el III Congreso Médico Nacional.

Su obra escrita es considerable, y ella acredita su laboriosidad ejemplar y su gran pericia clínica.

La actuación tan intensa y tan fecunda que desplegó en su brillante vida profesional, le harán siempre acreedor al respeto y al recuerdo de sus compañeros. A la familia del ilustre desaparecido, enviamos la expresión de nuestra profunda condolencia y en señal de duelo se suspende la sesión.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA DEL 22 DE JUNIO DE 1923

Presidente.—Dr. José A. Presno.

Secretario, (p. s. r.).—Dr. Luis F. Rodríguez Molina.

Académicos concurrentes.—Dres. A. Díaz Albertini, R. Grau San Martín, L. Morales, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, A. G. Weber.

Excusaron su ausencia, por motivos de enfermedad los Sres. F. M. Planas y F. Torralbas.

Leída el acta de la sesión anterior, no pudo ser aprobada por la falta del quorum reglamentario, razón por la que se celebra esta sesión con sólo el carácter de científica.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

Entrada.—De la Asociación Farmacéutica Nacional, solicitando el salón de actos de esta Academia, para celebrar una sesión solemne en homenaje de los Dres. Manuel Varona Suárez y Gerardo Fernández Abreu el 15 de junio.

De la Directora del Colegio "Sánchez Tiant", id. id. id. el 16 para entrega de Diplomas a las alumnas de dicho plantel.

De la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, solicitando el nombramiento del Dr. en Medicina y Cirugía que deberá formar parte del Tribunal de oposiciones al cargo de Profesor Titular de la Cátedra (18) (Trabajos de Análisis de Microscopía y Química Clínica, un curso y Química Biológica, medio curso) de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana.

De la misma id. id. id. para formar parte del Tribunal de oposiciones al cargo de Profesor Titular de la Cátedra (15) (Patología y Clínica de Enfermedades nerviosas y mentales, un curso) de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana.

De la Directora de la Escuela Normal para maestras, de la Habana, solicitando el salón de actos de esta Academia para la entrega de los títulos a las maestras normalistas, el 23 de junio.

Del Presidente de la Academia de la Historia, invitando a la sesión solemne que tendrá lugar en la Sociedad Nacional Cubana de la Cruz Roja el día 14 para la recepción del Académico Sr. Joaquín Llaverías.

De The Royal Bank of Canadá, acusando recibo del escrito en que se le participa haber sido nombrado Tesorero de la Academia el Dr. Francisco M. Fernández y acompañando unos impresos a los efectos bancarios.

Del Decano del Colegio de Abogados de la Habana, solicitando el salón de actos de esta Academia, para conmemorar el aniversario de la muerte del Dr. Lanuza con una velada necrológica el día 27 de junio.

De la Asociación Farmacéutica Nacional, dando las más expresivas gracias por haberle cedido los salones para el homenaje a los Dres. Varona Suárez y Fernández Abreu .

Del *Dr. Sergio García Marruz,* presentando solicitud documentada aspirando a la plaza vacante de Académico de Número, por fallecimiento del Dr. Julio F. Arteaga.

Del *Dr. Luis Huguet,* presentando solicitud documentada para cubrir una de las dos plazas vacantes de Académico de Número publicadas en la Gaceta Oficial el 19 de mayo último.

Del *Dr. Armando de Córdova,* id. id. id. para la plaza vacante de Académico de Número, por fallecimiento del Dr. José A. Valdés Anciano.

Del *Sr. J. M. Planas,* excusando su asistencia a la sesión del 22 de junio por motivo de enfermedad.

Salida.—Al Director del Banco de Canadá, comunicándole el nombramiento de Tesorero de esa Academia del Dr. Francisco M. Fernández, en sustitución del Dr. José P. Alacán, durante el trienio de 1923 a 1926.

Al Presidente de la Asociación Farmacéutica Nacional, accediendo a su solicitud de utilizar los salones de la Academia, el día 15 de junio.

A la Directora del Colegio Sánchez y Tiant, id id. id. el 16 de junio.

A la Directora de la Escuela Normal para Maestras de la Habana, id. id. id. el 23 de junio.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, dándole cuenta del nombramiento del Dr. José A. López del Valle para formar parte del Tribunal de oposiciones al cargo de Profesor Titular de la Cátedra (18) (Trabajos de Análisis de Mi-

croscopía y Química Clínica, un curso y Química Biológica medio curso) de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana.

Al *Dr. José A. López del Valle,* dándole cuenta del anterior nombramiento.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, dándole cuenta del nombramiento del Dr. Raimundo de Castro para formar parte del Tribunal de oposiciones al cargo de Profesor Titular de la Cátedra (15) (Patología y Clínica de enfermedades nerviosas y mentales, un curso) de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana.

Al *Dr. Raimundo de Castro,* dándole cuenta del anterior nombramiento.

A la Sra. Viuda del Dr. Gabriel Casuso, dándole cuenta de los acuerdos de la sesión del 8 de junio por los que se le envía el más sentido pésame por la muerte de su esposo; se designa al Dr. Alberto Sánchez Bustamante para pronunciar el discurso necrológico y que se suspendió la sesión en señal de duelo.

Al *Dr. Alberto Sánchez Bustamante,* dándole cuenta del acuerdo anterior, por el cual fué nombrado para hacer el discurso necrológico del Dr. Gabriel Casuso y Roque.

Al Decano del Colegio de Abogados de la Habana, accediendo a su solicitud para utilizar los salones de esta Academia, en la noche del 27 de junio.

Al *Dr. Nicolás Gómez de Rosas,* nombrándolo en lugar del Dr. Alberto Sánchez de Bustamante, que renunció, para hacer el discurso necrológico del Dr. Gabriel Casuso y Roque.

Por no estar presente el Dr. Torralbas y no haber remitido su trabajo anunciado en la orden del día intitulado "Hijos de satos. Problema de herencia" no se da cuenta del mismo y se procede a la lectura del que el académico correspondiente nacional *Dr. Manuel Altuna y Frías,* había enviado como trabajo de ingreso y cuyo título es: *"La ciudad de los Angeles, California y las enfermedades más comunes de Cuba que pueden beneficiarse con su clima".*

Terminada esta lectura, se procede a leer el que con igual objeto envió el académico correspondiente nacional, también, *Sr. Carlos M. Trelles,* cuyo título es: *"Datos para la Historia de la Medicina en Cuba".*

No habiendo el quorum necesario no pudo ceclebrarse la sesión de gobierno oportunamente convocada, acordándose, no obstante, autorizar a la Junta de Gobierno para resolver los asuntos que se presenten durante el período de receso de la Academia, que comenzando en esta sesión durará hasta el mes de octubre, dándose con ello por terminada la sesión.

LA CIUDAD DE LOS ANGELES

POR EL

DR. MANUEL E. ALTUNA

(Sesión del 22 de junio de 1923.)

Fundada en septiembre cuatro de 1781. La primera en extensión: 365 millas cuadradas (cada milla tiene 640 acres); la primera en casas habitadas por sus propietarios; la quinta en riqueza; la novena industrialmente considerada; la décima en población (el censo oficial de los Estados Unidos le asigna 634,866 habitantes); el periódico *Los Angeles Times* hace subir la cifra a más de 800,000 actualmente. Su acueducto puede suplir 320 millones de galones de agua; las necesidades domésticas consumen 88 millones de galones y se gastan en irrigar el valle de San Fernando 115 millones de galones; costo total de la obra 47.500,000 pesos. Trenes de pasajeros que llegan diariamente 39, que salen otros tantos. De carga 30, que salen 32. Calles pavimentadas 542 millas. Cloacas 1,050 millas. La que mayor número de automóviles tiene en relación con su población. Casi todos estos datos han sido tomados del *Bulletin of Los Angeles Health Departament,* publicado mensualmente por el Dr. L. M. Powers, Health Commissioner.

Con estos hechos y con su rápido crecimiento, ya se puede formar una idea de la vitalidad de esta urbe, la más populosa del Estado de California, habiendo ya excedido por todos conceptos a la ciudad más importante de dicho Estado, San Francisco, conocida también su bahía por el nombre de Golden Gate (Puerta Aurea).

La ciudad se encuentra a veinte millas de la costa, digo mal, no tardará mucho en unirse al puerto y está

a 270 pies sobre el nivel del mar. La parte antigua de la ciudad está bien orientada de Noroeste a Sudeste.

Entiendo por clima: las condiciones meteorológicas, emanaciones telúricas, fauna y flora de una extensión de terreno determinada, que afectan favorable o desfavorablemente a los animales y plantas que allí existen.

Para poder conocer las condiciones climatológicas de una ciudad o lugar determinado hay que estudiar, como decía Humboldt, el ilustre fundador de la climatología, los cambios atmosféricos, que afecten nuestro organismo como son: temperatura, humedad absoluta y relativa, variaciones de la presión barométrica, sus vientos, dirección de los mismos, su velocidad, cantidad de tensión eléctrica, pureza de la atmósfera o su mezcla con exhalaciones gaseosas nocivas y finalmente el grado de trasparencia y claridad del firmamento para conocer la irradiación de la tierra, que influye en el crecimiento de las plantas, la madurez de los frutos y hasta en los sentimientos y estado mental de los hombres.

AIRE

Los compuestos fijos del aire son, como todos lo sabemos, 20.7% de oxígeno y 78.3% de nitrógeno y el de argón con trazas de otros gases. Los accidentales son cloruro de sodio, yódidos, peróxido de hidrógeno, exhalaciones volátiles y odoríferas de ciertas plantas, *humo,* óxido de carbono y otros gases, polvo inorgánico y orgánico de varias clases y microbios de origen animal y vegetal.

Los variables son: vapor de agua, ácido carbónico, ozono, amoníaco y ácido nítrico.

De los cuerpos mencionados son muy importantes el oxígeno, el *vapor de agua* y quizás el nitrógeno. De ahí que las atmósferas de temperatura muy elevada y con escasa cantidad de vapor de agua se suponían *irrespirables;* pero en un folleto escrito en 1894, que acabo de leer *Clima y Meteorología de Death Valley* (*Valle de la Muerte*), California, este valle se encuentra situado entre las latitudes 35 grados 40 minutos y 36 grados 35 minutos Norte y longitudes 116 grados 15 minutos y 117 grados 5 minutos Oeste de Greenwich, la esquina

Sudoeste de la árida región ocupada por los desiertos Colorado y Mojave, éste último situado más al Norte y el mayor de los dos. Escrito el folleto por el General Fred Funston, botánico, que permaneció en un rancho de la Compañía de Borax del Pacífico, de junio a septiembre de dicho año.

En sus conclusiones dice que es notable el valle por estar situado a 170 pies *bajo* el nivel del mar, por su alta temperatura y extremada sequedad. Ha comprobado 122 grados Fahrenheit como temperatura máxima a la sombra y la mínima 70 grados Fah. Se dice que alguna vez el termómetro ha alcanzado 130 grados Fah. y aun 137 grados Fah. a la sombra. Se citan casos de locura repentina al exponerse el sujeto a los rayos del sol. La carne beneficiada la tarde anterior y cocinada en seguida, amanece descompuesta; cortada en lascas y puesta en salmuera queda curada a la hora de haberse sometido a este procedimiento. Un pañuelo mojado en agua se seca a los dos minutos de agitarse al aire. Los barriles si se dejan sin agua, se deshacen; las mesas se encorvan; las sillas se inutilizan. Se secó en una hora un extremo de una frazada que se lavaba en una tina mientras el otro extremo estaba aún en el agua. En cambio el afalfa crece de una manera descomunal y a la hora y media de cortado, está seco.

En julio y agosto a las 8 de la mañana la media de humedad relativa alcanzó la máxima 29% y la mímina 13%. He consignado estas cifras y me he extendido tanto por ser muy curiosos los hechos aquí narrados y ser *cierto* que la vida humana es compatible con estas temperaturas extremas y con tan poca cantidad de humedad relativa.

Sé decir que mi experiencia de temperaturas en uno de estos mismos desiertos está más bien de acuerdo con los hechos primeramente citados. Atravesé el Mojave en julio de este año con una temperatura de 112 Fah. y tuve que prestar mis auxilios profesionales a dos señoras de edad madura que iban conmigo en el Pullman en que viajaba. Se sentían asfixiar, se les congestionó la cara, teniendo gran ansiedad y gracias a las aplicaciones de compresas heladas al pecho y a la cabeza

y a una dosis de espíritu amoniacal anisado lograron reponerse. Sólo por ser aseveraciones de personas respetables se puede creer que quepa en lo posible la existencia en estos lugares. Aunque en algunos casos la *iniciación* en la vida de estos desiertos queda demostrado que produce *fenómenos molestos.*

En las grandes alturas, más de 10 mil pies, según Paul Bert, el enrarecimiento del aire hace que el oxígeno se encuentre a veces en una baja proporción y cuando llega al 10% se hace necesario fabricarlo o como hacen algunos aeronautas, que llevan balones llenos de este gas para evitar el mal de montañas, que consiste en vértigos, palpitaciones del corazón, náuseas, taquicardia y también pulso irregular, cayendo a veces en un estado inconsciente debido a la anemia cerebral, y hasta puede sobrevenir la muerte.

De los compuestos útiles, el ozono es el que más abunda en las montañas. Thierry encontró en cien centímetros cúbicos de aire en el Mont Blanc 9,4 milígramos de ozono; ese mismo día en Chaumonix 3,5 milígramos y en París escasamente llegaba a dos milígramos (1,9). En Los Angeles un papel embebido en una solución de NaI no se colorea ni tanto ni tan pronto como en Cuba, al menos en esta época del año.

Entre los productos dañinos figuran los gases venenosos y todos los polvos que llevan gérmenes patógenos.

A 60 millas de la costa el aire del océano es completamente puro, y un metro cúbico de aire de un hospital puede contener 40,000 microbios. A los que visitan salas de tuberculosos, se les examinan los exudados de la parte superior de su árbol respiratorio, y se les encuentra siempre algunos microbios, que el fagocitismo destruye en seguida, no siendo así cuando hay cierto estado de receptividad.

Las exhalaciones volátiles de algunas plantas se ha demostrado que algunas son patógenas, como el polen de cierto número de ellas, que provocan accesos asmáticos etc., sólo mientras dura su florescencia, para cuyos accesos la medicina ha encontrado ya por fortuna medios de combatirlos.

La baja temperatura de aire tiene también a veces sobre nosotros una acción nociva, como sucede en algunos casos cuando nos exponemos a los cambios bruscos de corrientes de aire frío, que convierten en patógenos los microbios saprofitos (el pneumococcus entre ellos).

La ciudad está lo bastante lejos de la costa para que los tuberculosos hemoptoicos no sufran la acción irritante del aire yodado y cargado de sales marinas; pero en cambio su gran humedad lo hace impropio para que los enfermos de esta naturaleza puedan impunemente vivir en ella.

En esta ciudad, como en casi todas las del orbe civilizado, hay asociaciones para prevenir la tuberculosis. La endemia ha adquirido proporciones tan alarmantes, que todo esfuerzo es poco para contenerla.

He tenido ocasión de visitar, acompañado del doctor L. M. Powers, Comisionado de Salubridad Pública de la Ciudad de Los Angeles, en las gargantas de San Gabriel, a 26 millas de distancia, un "Campamento de Saludable Vida al Aire Libre para Niños Pobres Desnutridos", situado a 1,100 pies de elevación. Institución, que demuestra el espíritu de caridad inagotable del pueblo americano. Ha sido organizado por la Asociación Antituberculosa de esta ciudad, y cooperan a su sostenimiento la Cámara de Comercio, la Sección de Miembros Jóvenes de la Cruz Roja de Los Angeles ,así como el Cuerpo de Sanidad de la Ciudad y del Condado.

Ayudan asimismo a tan alto fin benéfico, sociedades como la "Southern California Edison Company", que regaló la instalación eléctrica y suministra gratuítamente el fluído al campamento y también contribuyen a su sostenimiento el Ayuntamiento y el Condado.

El agua que se consume en el campamento viene del valle de San Gabriel, a la cual se le hace sufrir la acción del cloro, para evitar la acción nociva de toda clase de impurezas, pues durante el verano hay personas que sitúan tiendas de campaña para hacer también vida al aire libre por encima de la toma de agua de la institución y para asegurarse de su calidad, se le trata en esta forma.

La situación económica del campamento no puede ser más halagüeña: a los cuatro años de creado, las entradas del año 21 han ascendido a 21,000 pesos.

TIPOS DE NIÑOS QUE SE ADMITEN

(a) Niños mal nutridos o convalecientes de alguna enfermedad aguda, especialmente del árbol respiratorio, por ejemplo: influenza, sarampión, tos ferina o neumonía.

(b) Los que tienen una cuti-reacción positiva o bien manifestaciones ganglionares, no quirúrgicas.

(c) Niños de casas donde existen enfermos tuberculosos, pero que no tienen signos positivos de la enfermedad.

(d) No han de ser menores de 7 años ni mayores de 15.

A su entrada se les examinan los ojos, oídos, nariz, dientes, corazón, pulmones, glándulas y amígdalas; estado mental por un especialista, un Wasserman, una cultura con el exudado amígdalo faríngeo recogido (difteria).

Se les indica el equipo que deben traer, y si no pueden sufragar los gastos que esto ocasiona, el fondo del campamento se lo suple.

Al niño se le pesa, mide su talla y se le toma su temperatura. Esto se repite cada semana.

Las escuelas, las clínicas de la ciudad de Los Angeles y el departamento de salud pública del Condado remitieron 468 niños al médico director para ser puestos en lista el año 1921. Después de un examen concienzudo para prevenir epidemias y otro reconocimiento por un neurólogo experto para conocer el estado mental de cada uno, se eliminaron de la lista de aspirantes 79 niños; eran portadores de bacilos diftéricos 39; eran mentalmente defectuosos 17, de ellos 14 eran saludables y 3 incorregibles.

De los portadores de difteria se mandaron 18 niños al hospital para ser tratados, y los cultivos posteriores resultaron negativos y fueron inscriptos entonces en la lista de aspirantes.

El médico director permanece tres días de cada semana en el campamento e inquiere las causas de des-

nutrición de algunos de los niños. En muchos de ellos se encontró que las causas, obedecían a malos hábitos en la forma en que comían, dormían y trabajaban.

Hay un director de cultura física para corregir las posiciones defectuosas de los niños. En el expediente de cada niño defectuoso se consignan las medidas de su pecho, diafragma y abdómen a su entrada en el campamento. A su salida es sorprendente ver el aumento en la expansión pectoral, que a veces sobrepasa dos y media pulgadas la primitiva medida. Los niños duermen sin almohada, como precepto higiénico para evitar desviaciones de la columna vertebral.

El trabajo *correctivo e higiénico* en los dientes de los niños no puede llevarse a cabo hasta no estar asilados en el campamento. Hay un dentista, un higienista dental y una enfermera experta; esta última la facilitó el departamento de sanidad del Condado para que residiera en el campamento. Durante este tiempo a cada uno se les examinaron los dientes, se les hicieron limpiar y se corrigieron los defectos que tenían. Fueron notables los beneficios obtenidos: una niña cuya madre murió de tuberculosis poco tiempo antes, se notó que no ganó en peso el primer mes de permanencia en el campamento y tenía un aspecto estrumoso y anémico. Se le extrajeron cinco dientes abscesados (periotitis alveolar) y tenían siete dientes picados, que se le empastaron; en seguida comenzó a ganar en peso y al fin de la segunda semana su color se había modificado y había aumentado cuatro libras.

Estos niños al regresar del campamento a sus hogares resultan unos Cruzados; quieren imponer a sus familiares las prácticas higiénicas que han aprendido y con las que tan buenos resultados han obtenido. Mientras está el niño en el campamento visitan su domicilio la enfermera municipal y la del Condado, enseñando a los familiares como deben ser atendidos los enfermos, cuando los hay, y cómo deben protegerse los demás habitantes de la casa.

Podrá parecer que me he extendido demasiado exponiendo la organización y resultados obtenidos en el "Campamento de Saludable Vida al Aire Libre para

Niños Pobres Desnutridos"; pero debo confesar que fué tal el interés que me inspiró el visitarlo, que menos datos me hubieran parecido insuficientes. Y con la misma atención que lo hacía yo (que no era extraño que lo hiciera un extranjero, en cuya patria por razones que no son del caso exponer, no existen instituciones de esta índole), lo hacía también un connotado médico del Este, el Dr. Stiles que nos acompañaba, quien descubrió en Texas en 1902 una variedad de uncinaria, que difiere del ankylostoma, a la cual dió el nombre de necator americanus; variedad, que también se encuentra en Cuba.

Por supuesto que en el país del adagio "The right man in the right place" no podía faltar el otro "The right woman in the right place". La directora de ese campamento es la señorita Margaret Holdzkom; verdadera Hermana de la Caridad, laica, habiendo perdido un hermano en la guerra mundial, buscaba un medio de ser útil a la humanidad, y lo ha logrado, llevando a cabo al terreno de la práctica las ideas concebidas por los organizadores técnicos de tan útil y provechosa institución, que arranca de las garras de la calamitosa peste blanca un número crecido de futuras víctimas, que salen de allí en condiciones de ser miembros útiles a la sociedad en que viven y cada uno un foco menos de la terrible endemia universal.

Nunca agradeceré bastante al Dr. L. M. Powers el haberme hecho conocer este admirable Campamento tan bien organizado y administrado, y pude observar la satisfacción que le causaba tanto mi admiración como la del Dr. Stiles, su conterráneo y condiscípulo.

El aire puede contener humo y productos de combustión en la vecindad de las fábricas, como aldehido fórmico y ácido piroleñoso e hidrógeno sulfuroso y carburado, así como polvo formado por fragmentos animal, vegetal y sustancias minerales, pelos, lanas, esporos, carbón, papel, madera y micro-organismos.

En el interesante folleto *Eficaz ayuda que presta el clima al obrero* del Dr. Ford A. Carpenter, se demuestra lo ventajoso que es el instalar fábricas en esta ciudad por sus temperaturas ideales, *inviernos templados y veranos frescos;* esto hace que cada día aumente

el número de ellas, aunque pudiera impurificarse el aire por las emanaciones de las mismas; no obstante, el área que ocupa la ciudad es tan extenso, que todavía ha de pasar mucho tiempo para que esté toda ocupada. Además la parte destinada a residencias dista de los centros fabriles cincco millas y está situada a sotavento de las fábricas; por lo tanto poco o ningún daño puede hacerle a este barrio de viviendas.

El aire en grandes volúmenes tiene un color azul, debido a la descomposición de los rayos luminosos del sol, que le dan este tinte.

No puedo pasar en silencio otro folleto interesante del Dr. Carpenter titulado *A Solo Flight in a Spherical Baloon (Un viaje solitario en un globo esférico)*, del cual tomo los dos siguientes datos:

(a) Es tan exagerada la quietud del aire durante el vuelo de un globo, que los sonidos se perciben a grandes distancias: el grito de un hombre se oye a mil quinientos pies de elevación; el canto de un gallo a cinco mil; el ladrido de un perro a seis mil pies y el ruído de un tren en marcha a ocho mil quinientos pies.

(b) El viento cambia de dirección a medida que se alcanzan distintas alturas. En este vuelo fué rolando del Suroeste al Sudeste, de allí al Este; después al Norte y últimamente al Noroeste, dando por lo tanto la vuelta completa a la rosa de los vientos. Este último dato, que parece no tener importancia, sirve al aeronauta para poder dirigir su nave y le son indispensables los conocimientos meteorológicos. El Dr. Carpenter, aeronauta internacional y meteorólogo, predica con el ejemplo.

TEMPERATURA

Vamos ahora a ocuparnos de las temperaturas de la ciudad: en unos datos del Weather Bureau de Washington el año de 1921, en julio y agosto las temperaturas máximas y mínimas en la ciudad de Los Angeles han sido: julio 81 grados 1 Fah. máxima y 61 grados ·3 Fah. mínima; la de agosto 80 grados 5 Fah. máxima y 61 grados 1 Fah. mínima, lo que indica una diferencia en cifra redonda de 20 grados. En San Diego durante los mismos meses las máximas y mínimas han

sido 72 grados 7 Fah. y 64 grados 1 Fah. en julio y en agosto 73 grados 1 Fah. y 63 grados·4 Fah. respectivamente, las que acusan una diferencia de 8 grados.

Es verdad que en las temperaturas de San Diego hay 8 grados de máxima menos, pero en cambio las mínimas de Los Angeles son mucho menores. En Los Angeles los días podrán ser más calurosos, pero en cambio las noches son más frescas. En Wilshire District, un barrio alejado más de cinco millas del centro de la población, donde he pasado con mi familia los meses de agosto y septiembre, habitamos una casa con un "porch", cuarto rodeado de tela metálicca y por lo tanto casi al aire libre y donde salvo tres o cuatro días no hemos tenido necesidad de hacer uso del abanico eléctrico. Las noches son deliciosamente frescas, notándose hacia el amanecer las temperaturas más bajas. Desde el amanecer empieza a subir el termómetro hasta el mediodía, sosteniéndose a veces esas temperaturas hasta las cinco de la tarde en que vuelve a decrecer para sentirse nuevamnte un ambiente fresco.

Por lo expuesto se puede calcular, lo agradable que es el verano en esta ciudad, y no se exagera cuando se dice que hay que taparse con frazadas, salvo cuatro o cinco noches.

Eso con relación a la temperatura en los meses de verano. Las temperaturas del invierno no son menos ideales. Copio las temperaturas máximas, mínimas y medias y medida del pluviómetro durante el año de 1920.

Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**
89-41-57-0,50	82-43-58-2,37	80-43-57-4,25	81-45-101
Mayo	**Junio**	**Julio**	**Agosto**
89-46-62-0,10	82-55-66-T	90-54-71-T	92-52-72-00
Septiembre	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
89-55-68-0,04	84-47-63-0,76	80-46-60-1,15	75-41-56-1,01

Datos debidos a la cortesía del Coronel H. B. Hersehy, meteorólogo encargado de la oficina del Weather Bureau de la ciudad de Los Angeles.

Estos hechos delatan que la ciudad es también ideal para pasar el invierno, como dice muy bien el fo-

lletico *Climate and Health,* editado por el departamento de meteorología y aeronáutica de la Cámara de Comercio, que llama a Los Angeles "la ciudad fresca en verano y templada en invierno". Esto se debe, según el Dr. Carpenter, a la formación del "velo de la luz" o *velo cloud* como él la llama, y por lo tanto los estíos frescos de San Diego y de toda la costa californiana y Arizona, aunque parezca paradoja, obedecen al calor interior de California y Arizona; este calor interior produce un remolino (el área de baja presión de los mapas del Weather Bureau) y la diferencia de presión atmosférica entre el interior y el Océano, resulta que da a toda la costa californiana días frescos y uniformes y noches libres de temperaturas altas que son las verdaderas temperaturas del Océano Pacífico. Se debía por lo tanto seguir diciendo "nube velo" ("velo cloud") en vez de niebla o neblina alta (high fog), como incorrectamente se hace.

Ya que hablamos de la costa del Pacífico bueno es consignar que son frecuentes los espejismos, halos y auroras boreales, y aunque a veces se presentan escarchas en esas regiones, siempre escapan la mayor parte de los vegetales a su acción nociva.

HUMEDAD RELATIVA Y ABSOLUTA

No es cifra constante la humedad relativa, fluctúa mucho, a veces hay 93% de humedad relativa por la mañana, y por la tarde a la misma hora de 20 a 40 puntos de diferencia. Estas fluctuaciones se notan durante el verano.

En todo el tiempo que aquí hemos permanecido, agosto y septiembre, no ha llovido una sola gota y siempre sucede lo mismo. Estos meses son los de la *seca.* En invierno, que es la época de las lluvias, aunque parezca paradógico, no hay tan gran cantidad de humedad relativa como en verano. Las lluvias se sustituyen por un fuerte rocío y con neblinas muy densas. En estos meses casi siempre amanece con neblina para disipar a las tres o cuatro horas, saliendo entonces el sol. El libro *The Climate and Weather of San Diego* dice: "El efecto benéfico de la neblina en toda la California meridional es manifiesto y así puede afirmarlo todo aquel que haya

vivido un año en esta región. Por la naturaleza de la condensación es imposible medir correctamente la cantidad de humedad, que aporta la neblina. No queda duda alguna que sobre una región cubierta por vegetación que presenta una superficie condensante natural, como eucaliptos, palmas, etc., puede calcularse una tonelada de agua aproximadamente para cada acre al condensarse la neblina. La neblina no sólo proporciona considerable humedad a las plantas todas para las cuales es tan útil en el período de crecimiento, sino que también debido a la saturación del aire, la evaporación no se realiza. Por la ley de compensación sería interesante probar la relación que existe entre años de intensa niebla e idénticos períodos de escasa lluvia; pero las tablas de neblina no alcanzan sino a quince años y es un período muy corto para deducir conclusiones satisfactorias.

La neblina, no siendo su densidad por igual no trasmite sonidos. Las sirenas de los vapores reflejan los sonido y parecen devueltos a tierra. Los aeronáutas consignan que a veces la capa de neblina es tan poco alta, que en cuanto comienzan a ascender a los pocos pies encuentran despejada la atmósfera.

La acción fisiológica del aire húmedo sobre nuestro organismo es compleja; produce una sedación manifiesta sobre el sistema nervioso, provoca el sueño y modera la circulación de la sangre. En Los Angeles muy rara es la noche que no hay neblina y de ahí que los moradores de esta ciudad experimentan la acción sedante de su clima.

El aire seco causa excitación, predispone a la vigilia, acelera el pulso, seca la piel y tiende a bajar la temperatura.

VARIACIONES DE LA PRESION BAROMETRICA

La presión barométrica en la California Meridional tiene muy pocas oscilaciones. Los recién llegados creen siempre que sus instrumentos están descompuestos, porque no oscilan lo que en los otros lugares que habitaban. Es natural que así suceda; al clima relativamente tan igual, que tiene, no sólo esta ciudad, sino casi toda la California Meridional, es a lo que debe atribuirse este fenómeno.

El cambio del estío al invierno tan temido con razón, en la costa oriental, se hace en esta región sin transiciones bruscas. El invierno se anuncia con un precioso verdor en la falda de sus colinas, después de las primeras lluvias. Las mañanas, tardes y noches son más frescas y las flores no se marchitan; los rosales cargados de botones muy rara vez sufren la acción destructora de la escarcha.

Con el invierno vienen las lluvias entre los meses de octubre y abril. Esta es la verdadera primavera en que se cubren de hierba y flores silvestres sus montes. Los chubascos no duran más de dos o tres días seguidos, con intervalos de buen tiempo, que llegan a veces a diez días o más.

Hay como término medio quince días al año con un cuarto de pulgada o más de lluvia. Promedio del número de días en el año con un cuarto de pulgada o más de lluvia. Promedio del número de días en el año con un cuarto de pulgada o más durante las 24 horas.

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agt.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total.
3	3	3	1	0	0	0	0	0	1	1	3	15

El pluviómetro ha marcado en Los Angeles durante los últimos 44 años, como promedio 4,83 pulgadas como mínimo y 40,29 pulgadas como máxima. Las tronadas, lluvias con truenos (thunder storms), se presentan rara vez, y los tornados o huracanes son desconocidos. Durante el año, un promedio de 309 días resultan con un cielo sin nubes (cloudless) o con el sol oscurecido en parte.

En California se encuentran distintos climas en diversos lugares en un mismo mes del año. En una tarde de agosto en San Francisco, por ejemplo, hace tanto frío que es preciso ponerse el sobretodo y aun encender las estufas, y en Needles, situado en un desierto de la California Meridional, una camisa y un overall resultan demasiado abrigo por el calor exagerado que allí se siente. Los Angeles, por suerte suya, ocupa el

justo término medio. En los suburbios y en 30 millas a la redonda son temperaturas medias con muy ligeras variantes, las que registra el termómetro acentuándose más el fresco y la humedad al acercarse a la costa y siendo más secos y calurosos los lugares situados cerca de las montañas.

HUMEDAD RELATIVA

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agt.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
5-A. M-33 AÑOS	68	75	78	82	87	88	89	87	83	76	65	61	78
5-P. M-33 AÑOS	63	63	63	68	65	62	61	62	62	65	62	60	63

VIENTOS

La dirección que ha prevalecido en enero ha sido Nordeste y también en febrero; en marzo el Oeste, en abril el Oeste, así como en mayo, junio y julio, agosto, septiembre y octubre; en noviembre el Nordeste e igualmente en diciembre. La mayor velocidad anotada durante 33 años nunca ha llegado a más de 5 y media millas y jamás 25 millas, y se explica, aquí se desconocen los huracanes.

(Datos debidos a la cortesía del Coronel H. B. Hershey, meteorólogo encargado de la oficina del Weather Bureau de la ciudad).

LLUVIA

La falta absoluta de lluvia durante los meses de julio, agosto y septiembre, permite al habitante de Los Angeles poder salir por las noches en la seguridad de que les hará buen tiempo. Esta seca sin interrupción durante tres meses ha hecho que en Hollywood se levante entre los montes que allí existen un teatro al aire libre en el que se representa magistralmente *La Vida y Milagros de Nuestro Señor Jesucristo;* algo aná-

logo a lo que se hace en Oberammergan, Baviera; representación ésta que según tengo entendido, piensa suprimir por sacrílega el Papa Benedicto XV. Estas funciones teatrales de Hollywood sirven para juzgar la situación económica brillante en que se encuentra la ciudad de Los Angeles. Basta decir que 1,200 personas presencian el espectáculo todas las noches. Los asientos cuestan dos pesos, así es que mensualmente recauda la empresa 75,000 pesos, y hay que reservar con una semana de anticipación las localidades.

El barrio de Hollywood puede tener 50,000 habitantes, y unos 15,000 están dedicados a fabricar películas. Es el quinto negocio por su importancia en los Estados Unidos. Y para calcular su magnitud diré que se consumen anualmente en él cuatro millones de libras de algodón y se destinan al mismo objeto cuatro toneladas de plata.

Y si a la bahía de San Francisco se le ha llamado la Puerta Aurea (The Golden Gate), de este rancho (ranch), conocido por California, éste debe tener su vivienda, en la ciudad de Los Angeles, donde toda la casa, puertas, ventanas, techos y pisos están hechos del oro más puro, resultando "La Casa Aurea".

La ciudad se extiende con tal rapidez (3,500 casas se fabricaron en julio y 4,000 en agosto de este año), que es difícil que sus servicios públicos puedan ser perfectos. Actualmente la mayor parte de las fábricas se encuentran en Beverly Hill. En la instalación de cloacas y cañerías para agua y gas se emplearán por lo menos durante tres años más de 5,000 obreros.

Los Angeles, como toda la California Meridional tiene su arquitectura propia, en relación con su temperatura, como país semi tropical que es. Estas casas no podrían habitarse en el Este por lo difícil que sería su calefacción.

El sistema de calefacción se hace por medio de aire caliente y se quema gas natural; pero son tan escasos los días en que se le necesita, que pueden contarse con los dedos. En el barrio de *residencias* las reglas que exige la municipalidad son más estrictas que las del Veda-

do en la Habana. Deben situarse las casas a diez yardas de las aceras, y mayor separación entre una y otra y todas a más de dos yardas sobre el nivel de la calle. La mayor parte están pintadas de blanco, lo que les da cierto aspeccto alegre, que invita a habitarlas.

El alumbrado de la ciudad es eléctrico, se produce el fluído con *hulla blanca* y su costo es insignificante. El acueducto es una obra magna que honra a Los Angeles, y que deriva incalculables ventajas del mismo. Sus calles asfaltadas, como todos los caminos de la California Meridional, unido a sus 105 millas de cloacas y su clima envidiable, han modificado su tanto por mil de mortalidad hasta reducirlo el año anterior a doce por mil. Con la pavimentación ha venido la supresión del polvo, vector de tantas enfermedades, principalmente de la difteria, que en esta ciudad tiene el microbio mayor virulencia, quizás por su frecuente asociación a otro microbio (streptococcus). Este hecho unido a los cuidados sanitarios del Dr. M. L. Powers, han reducido a tal extremo su cifra de mortalidad que no vale la pena mencionarla.

Y esta pavimentación ha traído también otra ventaja, la casi supresión de la tracción de sangre, que no sólo facilita el aseo de las calles, sino que también elimina otra enfermedad más terrible, aun por la rapidez con que mata en la especie humana: el muermo.

Es menester felicitar también a los vecinos de la ciudad de Los Angeles por la campaña que contra las moscas han llevado a cabo y la que sin la cooperación de todos y cada uno hubiera sido imposible realizar. Ellos dándose cuenta de la importancia que esta campaña tenía, han sabido secundar los esfuerzos y consejos de la sanidad, y ya es un acontecimiento encontrar una mosca en Los Angeles.

Otro hecho digno de mención: hace muchos años que se han encontrado algunos pozos de petróleo, se creía ya el filón agotado y empleando ciertos procedimientos esos antiguos pozos, no sólo siguen dando petróleo sino que cada día se encuentran otros nuevos, que dan cantidades asombrosas. El propietario que tie-

ne la suerte de perforar en su terreno un pozo de petróleo abundante, no necesita hacer otro esfuerzo para poder vivir lujosamente el resto de su vida.

Los casos de longevidad se registran con mucha frecuencia, por las ventajas que ofrece a la prolongación de la vida el clima de esta región. Las enfermedades de la *cincuentena* que tan bien ha estudiado Leclerc (albuminuria, diabetes, arterio-esclerosis y enfermedades de la aorta) se padecen aquí más tarde y son proporcionalmente menos numerosas.

La población de la ciudad aumenta, según algunos, a razón de cien mil habitantes por año, y este hecho hace suponer lo heterogénea que es. Los nativos de Los Angeles están en minoría. Los hombres tienen generalmente talla mediana, pelo castaño, ojos pardos, fuertes, de carácter alegre, comunicativos, hospitalarios, a muchos no les es posible negar el origen latino. Como todos los habitantes de la Unión, amigos de ejercicios físicos y de la vida al aire libre, que los vigoriza y fortalece de una manera innegable.

Las mujeres naturales de Los Angeles son encantadoras, de formas esculturales, elegantes en el vestir, movimientos graciosos, de facciones correctas, de dentadura blanca, amables, de tez aterciopelada, que demuestra su buena digestión, de caballera abundante, que saben peinar artísticamente, y que pueden admirarse en los teatros, pues la moda ha impuesto sombreros de forma tan especial, que en vez de sumarles encantos se los resta. Muchas conducen personalmente su automóvil y eso demuestra su sistema nervioso bien equilibrado, pues aventajan en habilidad y prudencia a los hombres.

Los japoneses y los chinos tienen sus barrios, así como los mejicanos que suman 70,000. La colonia italiana también es muy numerosa y no hay nación europea ni centro ni sud americana, que no tenga su representación aquí. En la Universidad hasta he encontrado alumnos del Sud del Africa.

Hay muchas familias de todos los Estados de la Unión atraídas por la brillante situación económica del

Condado; después de algún tiempo de residir aquí, reconocen las ventajas del clima.

La Ley Seca ha influído en modificar el estado mental y moral de toda la Unión y no és posible que California fuese una excepción. Aun cuando todavía no es tiempo de apreciar los buenos frutos que ha dado; porque hace muy poco, que se ha promulgado; no obstante no es posible negar, que ha moderado mucho el carácter y la criminalidad en el país. Los enemigos de ella sostienen, que hoy se hace uso de las bebidas alcohólicas en la misma proporción que antes. Eso es negar la evidencia; las clases acomodadas podrán proporcionárselas a precios centuplicados, pero los desheredados de la fortuna, los más numerosos, no las obtienen con la facilidad que anteriormente.

En los vicios es más difícil abstenerse que contenerse; la Ley ha tenido esto en cuenta y para lograr su fin es severa. Al visitar los hospitales, no se ven los múltiples casos de cirrosis, que poblaban sus salas y cuyos enfermos inspiraron a un célebre clínico francés el adagio: "El que vive en el alcohol muere en el agua".

Sería curioso después de cuatro décadas hacer un estudio etnográfico de las resultantes del entrecruzamiento de las sub-razas influenciadas por el clima y anotar los cambios efectuados conforme a las leyes de Lamarck, Buffon, Darwin y Spencer.

De la serie animal son dignas de mención, por ser sus picaduras mortales, la culebra de cascabel, algunas arañas (tarántulas), y otra pequeña con dos puntos rojos en el dorso, de color negro, cuyas mordeduras son mortales en un 5% de los casos. El Dr. C. C. Browning ha hecho un estudio muy completo de este insecto. "Latro dectus mactans"; los escorpiones y ciempiés ocasionan grandes trastornos, sus picaduras no siempre son lo suficiente activas para ser mortales, excepto cuando las víctimas son niños.

Para el objeto de este estudio sí tiene gran importancia conocer los mosquitos que habitan la ciudad. Hay anopheles, pero no el anopheles maculipennis, punctipennis, quadrimaculatus ni ningún otro que propague el paludismo, por lo tanto se desconoce en esta re-

gión. Los casos que de esta enfermedad ha habido en el Country Hospital (16 casos en más de 15,000 entrados) no se infectaron en la ciudad de Los Angeles.

El Dr. Carpenter en un artículo inédito que ha tenido la bondad de leerme explica el *por qué* Los Angeles se encuentra libre de malaria. El puerto y la ciudad de Los Angeles están en la costa del Pacífico, cuyas temperaturas varían muy poco mensualmente y sus aguas se conservan frías por igual. Los vientos reinantes del Sur y del Oeste modifican en gran manera las temperaturas extremas del estío y del invierno. Los Angeles sólo tiene 36 días lluviosos al año y el pluviómetro sólo marca 15 pulgadas de agua anualmente. Estas condiciones climatéricas hacen imposible el desarrollo de los anopheles, productores del paludismo.

No se recuerda una sola epidemia de fiebre amarilla en Los Angeles desde su fundación, es lógico que así sea, el stegomyia fasciata, responsable de esta enfermedad, para la cual hasta hace poco tiempo se creía no tenía receptitvidad alguna la raza negra, ni la amarilla, no habita estas latitudes.

No se registran casos de hemato-quiluria, ni de ninguna otra manifestación filariástica; el culex ciliaris, el pipiens y el fatigans, así como el anopheles claviger no encuentran medios favorables de vida, según el informe valioso, que agradezco mucho al notable Dr. W. B. Herms, profesor adjunto de parasitología de la Universidad de California. Estos datos son interesantísimos, pues nuestros portadores de filaria existen en mayor número de lo que se puede suponer, como lo ha demostrado el Dr. Lebredo y el Dr. Martínez Domínguez y nuestros palúdicos infectados últimamente por la emigración haitiana y jamaiquina logran en este lugar medios de evitar las re-infecciones.

Kóppen ha propuesto una excelente clasificación de climas bajo el punto de vista botánico; los divide en cinco clases, basadas principalmente en la temperatura y humedad: Megathermos, o plantas que necesitan una temperatura alta con abundante humedad, como la caña de azúcar, los plátanos y la banana. Xerophytes, o

plantas que requieren menos humedad, pero una temperatura más alta al menos durante una estación como el acacia, el agabe y el cactus. Mesothermos, o plantas que necesitan menos calor, menos temperatura media, estíos más frescos y más cortos e inviernos fríos. En esta clase se encuentran los bosques de deciduos o de siemprevivas en la parte más fría y frutas y maíz en la más caliente. Hekiotothermos, o plantas de la zona artica, como los líquenes y los musgos. Según esta clasificación Los Angeles tendría un clima Mesothermos y Xerophytes a la vez.
Por sus condiciones meteorológicas el clima es semitropical con ribetes de templado.

Los médicos tenemos que confesar que así como hay aguas minerales, cuyo análisis químico no es capaz de delatar la acción terapéutica de que están dotadas, también hay climas de poder curativo innegable, cuyo mecanismo desconocemos. Para no confesar nuestra ignorancia, hemos creado la teoría de la ionización y radio-actividad.

Sólo así es comprensible la acción bienhechora que en las funciones gastro intestinales, ejerce el clima de Los Angeles, pues los vegetales y la vida al aire libre no son suficientes para explicarla.

Lo cierto es que no sólo los trastornos dispépticos, que en casi todas las edades de la vida se padecen, sino las colitis que tantas víctimas hacen en los neuroartríticos (señalando la *agitación de la vida moderna* como una de las causas productoras de esa enfermedad), dichas tenaces manifestaciones se modifican favorablemente con la permanencia en este clima y con un régimen alimenticio juiciosamente instituído, facilitándose la dieta por la abundancia y buena calidad de los vegetales que permiten seguir el régimen de una manera estricta y variada. Todos estos factores unidos son los que a mi juicio producen estos resultados palpables; pues esos mismos vegetales pudieran importarse a otros lugares y hacer la misma vida al aire libre y no lograr como aquí los colíticos moldear mejor sus heces y hacer que las materias fecales vayan al fondo

de las vasijas con agua en que se depositan, caracteres macroscópicos manifiestos de mejor funcionamiento, que sin el concurso del clima, no se obtendrían.

Las anemias tropicales se modifican al poco tiempo de permanencia en Los Angeles; un conteo de glóbulos y su proporcionalidad, comprueban el terreno ganado.

Las neuralgias, principalmente del trigémino, se benefician con la permanencia en el clima de la ciudad de Los Angeles.

Su acción sedante sobre el sistema nervioso, es tan patente, que hasta los neurasténicos que se quejan de insomnio logran conciliar el sueño. Por la misma razón los arterio esclerósicos de presión alta moderada y ligera miocarditis también se benefician.

En cambio es perjudicial para las afecciones del árbol aéreo: como las rinofaringitis, las laringitis y las enfermedades bronco pulmonares.

Los reumáticos y gotosos se exponen a que se les exacerbe su diátesis permaneciendo en Los Angeles.

De la inspección de las estadísticas de mortalidad se ve que con frecuencia se presentan casos de poliomielitis.

Las afecciones gastro intestinales en los niños no son tan frecuentes ni tan mortíferas como en Cuba. En nuestro país el verano es de tan larga duración, y con tan altas temperaturas medias y una cantidad de humedad relativa tan grande que son las causantes de la frecuencia de estas enfermedades, en la primera infancia y en la mortalidad tan notable, que ocasionan.

En cambio las fiebres eruptivas de una benignidad relativa en Cuba, son enfermedades serias en la población infantil. El sarampión y la escarlatina tienen secuelas de pronóstico muy sombrío. La primera con sus complicaciones bronco pulmonares y enfermedades oculares que provoca, y la segunda ocasionando nefritis, a veces persistentes, y trastornos auriculares, son temibles.

La tos ferina de duración desesperante y para cuya enfermedad no se ha encontrado aún específico, ocasiona también víctimas en los niños, hecho muy raro

en Cuba. Los adultos en nuestro país la padecen excepcionalmente, mientras que aquí tengo noticias de algunas personas mayores atacadas.

Mucho agradezco las deferencias que conmigo han tenido los Dres. G. M. Mc Bride; Charles C. Browning; José C. Saenz, así como a mi mejor amigo en Los Angeles Dr. Ford A. Carpenter.

DATOS PARA LA HISTORIA DE LA MEDICINA EN CUBA

POR

CARLOS M. TRELLES

(Sesión del 22 de junio de 1923)

Con la mayor brevedad voy a dar cuenta de nueve trabajos desconocidos unos, y poco conocidos otros; los cuales se refieren, casi en su totalidad a la medicina cubana de los siglos XVII y XVIII.

Cuando se terminó la gran epidemia de 1649 (que se desarrolló de mayo a octubre y suponemos fuera de fiebre amarilla), el fraile *Antonio de Jesús María*, madrileño, pronunció una Oración fúnebre de la cual extractó el historiador Pezuela algunos pasajes. El título de ese trabajo es el siguiente:

"Oración sacra fúnebre en las honras que hizo el Maestre de Campo D. Diego de Villalba y Toledo, Caballero del Orden de Santiago, Gobernador y Capitán General de la Ciudad y Castillos de S. Cristóbal de la Havana a los soldados que murieron en el contagio de 1649. Díjola en la parroquial de la misma ciudad el *P. Fray Antonio de Jesús María*, y dedicada a Su Señoría".

Esta pieza oratoria, la más antigua de las oraciones sagradas, que se conserva, de Cuba, se encuentra en la Academia de la Historia de Madrid; y lo más curioso del caso es que el fraile agustino en su sermón se ocupa de todo, menos de la epidemia..

Otros documentos curiosos son las *Cartas de los Capitanes J. Dare y M. Harrison, dando cuenta de la mortandad que hubo en Cuba en 1656.*

Dichas cartas se han incluído en la obra *Calendar of State Papers, 1675-1676* (Londres, 1893), que se encuentra en nuestra Biblioteca Nacional. En la mencionada epidemia murieron muchos españoles, y es de notar que los historiadores cubanos e hispanos afirman que la epidemia cesó en 1675, y por el contenido de estas cartas se observa que duró algún tiempo más.

El *Repertorio Médico Habanero* (1842) habla de una:

Memoria escrita en Cuba sobre fiebre amarilla, en 1763, cuyo autor ignoramos.

El médico inglés *John Holliday* escribió en la Habana, en 1794 una obra titulada:

Tratado médico sobre la fiebre amarilla que se llama vómito negro en las provincias españolas de la América septentrional: distribuído en varias observaciones con un nuevo método para la curación de la peste que experimentó el año de 94.

Holliday era graduado de medicina del colegio de Hamburgo y su obra la dedicó al Sr. D. Manuel Bañuelos, intendente de ejército. Fué enviada a España; pero allí el censor estorbó la publicación. La Facultad Médica de Londres autorizó su impresión en 1785, y se publicó al año siguiente en los Estados Unidos con este título:

A short account of the origin, symptoms and most approved method of treatiny the putrid bilous fever vulgarly called the black vomit, which appeared in the city of Havana, with the utmost violence in the months of June, July and part of August, 1794. Boston. Bingham. 1796. En 4º, VI—7—15 ps.

Existe otra edición impresa en Boston en 1796 por Manning y Loring, con "Extractos parciales" por Thomas Bulfinch.

Una *Memoria sobre el vómito negro* presentó a la Sociedad Patriótica de la Habana en febrero de 1796 el Dr. *Juan Francisco Pachón,* que era cubano y fué catedrático de Patología en 1798.

En ella afirmó lo siguiente: "Pero al presente difundida (la fiebre) en toda la Isla, y perpetuada por espacio de *cuatro años,* de modo que ya debe llamarse endemia o propia de ella, ha destruido casi el tercio de algunas de sus poblaciones y sigue cercenándole lentamente parte de sus moradores".

El Dr. Pachón sostuvo que él curaba el terrible mal con un remedio en forma de bebida. La Sociedad Patriótica comisionó al Dr. Tomás Romay para que emitiera un informe sobre dicha *Memoria;* pero el reputado facultativo se excusó alegando que él estaba escribiendo una monografía sobre el mismo tema.

Al leer el Dr. Romay en la aludida Sociedad, su Discurso sobre la fiebre maligna llamada vómito negro (abril de 1797), despertó el entusiasmo del *Dr. José de Jesús Méndez,* quien escribió, el 27 de abril de dicho año una curiosa *Apología,* que firmaron ocho de los principales médicos de la Habana de aquella época. He aquí el título de dicho documento:

"Un Facultativo deseoso de contribuir a las buenas ideas de la Sociedad Patriótica, en dar a la luz pública la Oración pronunciada por el Dr. Tomás Romay (miembro de ella y de singular mérito) ha querido en obsequio de la Justicia y verdad hacer la siguiente Apología, que otros Profesores, con el mismo fin han subscrito".

Al final de la misma firman Dr. Joseph de Jesús Méndez, Dr. Juan Bta. Bobadilla, Dr. Agustín Rodríguez, Dr. Gregorio José del Rey, Dr. Juan Pérez Delgado, Ber. José Collet, Ldo. Ambrosio (sic) Aragón, Ldo. Alonso Romero y Dr. José Bohorquez.

Añadiré que el "Discurso apologético que convence clarísimamente con observaciones y experiencias la cualidad contagiosa de la enfermedad mortífera vulgarmente llamada Vómito Negro". (Havana. 1801), es obra del *Dr. José A. Oyarvide;* y que el "Tratado de las enfermedades de las gentes del campo de la Isla de Cuba", citado en la página 187 de mi "Biblioteca Médica Cubana", fué premiado (según informes que me ha dado mi querido amigo y erudito bibliógrafo Capi-

tán Arturo González Quijano) en diciembre de 1798, siendo su autor el médico cubano *Dr. José María Pérez,* catedrático de Terapéutica en dicho año. Su trabajo fué revisado y ampliado en 1800 por el médico español *Dr. Miguel María Ximénez,* y enviado a México para su impresión; pero desgraciadamente se desapareció de la casa del Dr. Vicente Cervantes, catedrático de Botánica. El Dr. Pérez fué uno de los firmantes del Manifiesto de la Junta Cubana de México (1825).

Y diré, por último, que en mi *Ensayo de Bibliografía Cubana de los Siglos XVII y XVIII* (Matanzas, 1907) describí por primera vez en Cuba el "Tratado teórico-práctico del typhus á calórico comúnmente dicho vómito prieto o fiebre amarilla", escrito por el *Dr. Francisco X. de Córdoba.* (Havana. En 8º 237 páginas.)

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 13 DE OCTUBRE DE 1923

Presidente.—Dr. José A. Presno.

Secretario.—Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes.—De número.—Dres. R. de Castro, J. Dávila, E. Delgado, F. M. Fernández, R. Grau San Martín F. H. Héctor, E. Martínez. L. Morales, L. Ortega, L. F. Rodríguez Molina, C. Theye, F. Torralbas, A. G. Weber. M. Weiss.

Académicos electos.—Dres. F.S. Ramos. A. Recio

Leída el acta de la sesión anterior (22 de junio) fué aprobada, así como lo fueron igualmente las actas del 11, 14, 19, 26 de mayo y 8 de junio que todavía no lo habían sido por la falta del quorum reglamentario.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

Entrada.—Del Dr. Francisco Morales López, presentando solicitud documentada aspirando a ocupar una plaza vacante de académico de número de la sección de medicina, cirugía, odontología y veterinaria.

De la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, solicitando la designación del Dr. en Medicina y Cirugía, que deberá formar parte del Tribunal de oposiciones al cargo de Profesor Titular de la Cátedra "5" (Patología Médica, un curso) de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana.

Del Colegio de Abogados de la Habana, dando las más expresivas gracias por el concurso prestado a la celebración de la velada necrológica en honor del Dr. José A. González Lanuza.

Del Juzgado de Primera Instancia de Morón, solicitando informe sobre particulares relacionados con un juicio de mayor cuantía seguido por el Dr. P. Hernández contra los herederos o causahabientes de A. Rodríguez Castañeda.

De la Audiencia de Oriente, solicitando informe sobre honorarios reclamados por el Dr. F. Henriquez Carvajal a Francisco Ruiloba.

De la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, solicitando la designación de un miembro para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Auxiliar de Letras de la Escuela Normal de Matanzas.

Del Juzgado de Instrucción de Santiago de Cuba, solicitando informe en causa No. 399, por delito de homicilio de Cristóbal Dehesa.

De la Secretaría de la Presidencia de la República, acusando recibo del informe suministrado por esta Academia, acerca de la "Cerebrina".

Del Dr. Julián Arce, de Lima (Perú), acusando recibo, con gracias de su nombramiento de académico correspondiente extranjero.

Del Juez instructor de la causa No. 399, 1923, por homicidio, telegrama solicitando el informe pedido anteriormente.

Del Dr. Alberto Recio, participando tener terminado su discurso de recepción, cuyo título es "Progresos de la microbiología en Cuba", y solicitando se le señale fecha para su lectura.

Del ingeniero Sr. José Isaac del Corral, id. id. id.

Del Juzgado de Instrucción de Santiago de Cuba, remitiendo el reglamento del Hospital Ntra. Sra. de las Mercedes, de la Habana, que es el que rige en el Hospital Civil de Santiago de Cuba, que le fué pedido para poder informar.

De la Asociación Farmacéutica Nacional, solicitando certificado de la cesión que hizo la Academia de su derecho a imprimir el Formulario, premiado, al Dr. García Faundo y otros.

De la Universidad de la Habana, invitación para la apertura del Curso de 1923-1924.

De la Escuela Normal para Maestros de la Habana, id id id.

Del Consejo Supremo del Liceo de la Raza, invitando para los actos que celebrará dicha institución el 12 de octubre del presente año.

De la Asociación Farmacéutica Nacional, acusando recibo del certificado de esta Academia, y solicitando conocer el alcance de la cesión hecha por la misma para la impresión del Formulario.

Salida.—Al Dr. Federico Torralbas, nombrándolo para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Patología Médica (un curso) de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, dándole cuenta del anterior nombramiento.

Al Juzgado de Primera Instancia de Morón, remitiéndole el informe aprobado en Junta de Gobierno, relativo a las preguntas formuladas en el juicio de mayor cuantía seguido por el Dr. F. Hernández, contra A. Rodríguez Castañeda.

A la Audiencia de Santiago de Cuba, solicitando copia literal de la cuenta de honorarios formulada por el Dr. F. Henríquez y Carbajal, para poder emitir juicio exacto acerca de la tatación de dichos honorarios.

Al Dr. Gonzalo Aróstegui, nombrándolo para el Tribunal de oposiciones a la cátedra de Auxiliar de Letras de la Escuela Normal de Matanzas.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, participándole el anterior nombramiento.

Al Dr. Luis Ortega, nombrándolo ponente en causa No. 399 del Juzgado de Instrucción de Santiago de Cuba, incoada por el delito de homicidio.

A la Secretaría de la Presidencia de la República, remitiéndole informe evacuado, acerca de la titulación "Cerebrina".

Al Juzgado de Instrucción de Santiago de Cuba, solicitando el reglamento y órdenes del Hospital General de Santiago de Cuba, para evacuar el informe solicitado en la causa No. 399, por homicidio.

Certificación de que el Dr. Ramón Grau San Martín es académico de número de esta corporación.

Al Dr. Raimundo Castro, nombrándolo ponente en la causa seguida por Gabriel Valero Sánchez contra los herederos de Aurelio Rodríguez Castañeda.

Al Dr. Luis F. Rodríguez Molina, id. id. id. en la reclamación de honorarios formulada por el Dr. Henriquez Carvajal.

A la Junta de Gobierno, citación para el jueves 13 de septiembre.

Al ingeniero Sr. Luis Morales, participándole acuerdo de la Junta de Gobierno, por el que se le autoriza para ordenar la ejecución de la medalla y distintivos acordados.

Al Dr. Aballí, suplicándole remita su trabajo leído el 9 de junio de 1922, a fin de poderlo publicar en los Anales, y recordándole que tiene que presentar el elogio del Dr. Raimundo Menocal.

Certificado de los acuerdos tomados en la sesión de gobierno del 9 de junio de 1922, relativos a la publicación del Formulario Farmacéutico Nacional.

El Sr. Presidente en breves palabras da cuenta del sentido fallecimiento del Dr. Julio Carrerá y Angulo, ocurrido el 23 de julio último, haciendo constar que su rápida enfermedad, no le permitió presentar su discurso de ingreso, que tenía en preparación, y después de hacer notar varios particulares de su ejemplar actuación profesional, dió por terminado el acto, acordándose enviar el más sentido pésame a su señora viuda y que oportunamente se designará al académico que pronunciará su elogic fúnebre.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 26 DE OCTUBRE DE 1923

Presidente.—Dr. A. Presno.

Secretario.—Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes.—De Número.—Dres: E. Delgado, A. Díaz Albertini, F. M. Fernández, R. Gómez Murillo, R. Grau San Martín, E. Martínez, L. Ortega, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, C. Theye, A. G. Weber, M. Weiss.

Académicos electos.—Dres. F. S. Ramos, A. Recio.

Leída el acta de la sesión anterior (13 octubre) fué aprobada.

Se da lectura de las siguientes comunicaciones:

Entrada.—De la *Dra. Ana Ma. Pajares,* solicitando el salón de actos de esta Academia para la entrega de los premios a las alumnas de su colegio.

De la Sra. Rosa Angulo, viuda de Carrerá, agradeciendo vivamente el pésame de la Academia por la muerte de su esposo, el Dr. Julio Carrerá, haciendo llegar el testimonio de su agradecimiento a todos los miembros de la corporación.

Telegrama del Juez Instructor de la causa No. 399-1923 solicitando el pronto despacho del informe solicitado, para terminación de la causa.

Salida.—Al Presidente del Senado de la República, participándole acuerdo de esta Academia, dándole las gracias por la Ley votada por ese Cuerpo Colegislador sobre créditos concedidos.

Al Presidente de la Cámara de Representantes , id. id. id.

A la Sra. Rosa Angulo, viuda de Carrerá, participándole acuerdos de esta Academia relacionados con el sentido fallecimiento de su esposo el Dr. Julio Carrerá.

A la *Dra. Ana Ma. Pajares* ,concediéndole el uso del salón de actos de esta Academia para la entrega de los premios a las alumnas de su Colegio..

A los miembros de la Junta de Gobierno, citándolos para la sesión del jueves 25 de octubre.

El *Dr. Luis Ortega* da lectura al informe médico legal en causa por homicidio, que procedente del Juzgado de Instrucción de Santiago de Cuba se solicitó para saber la causa de la muerte de un sujeto asistido en el hospital de aquella localidad, e imputada por unos médicos a otros, por no haber sido operado el tuberculoso, objeto de esta causa.

El ponente después de razonado análisis de los documentos remitidos concluye propniendo las siguientes conclusiones, las que fueron aprobadas por unanimidad:

PRIMERO.—Que el enfermo D...... padecía de tuberculosis pulmonar muy avanzada con empiema consecutivo, proba-

blemente, tuberculoso, toda vez que no se agotaron los recursos que la ciencia dispone para el diagnóstico diferencial de los exudados, seguramente, por carecer el hospital de recursos para ello.

SEGUNDO.—El tratamiento a que debió ser sometido fué indicado por todos los doctores, pero no realizado.

TERCERO.—Debió evacuársele el pus en la forma que menos peligro ofreciera para el enfermo, dado el estado que éste presentaba.

CUARTO.—En mi concepto ni el Dr. La T.... ni el Dr. F..... tienen absoluta razón, por cuanto todo hospital tiene una sala de cirugía sucia donde se ponían a cubierto de los justificados temores expuestos por el Dr. F..... y el enfermo podía volver a la sala de tuberculosos después de operado.

QUINTO.—Evidentemente el enfermo D.... era un condenado a muerte a breve plazo.

SEXTO.—Aunque el enfermo hubiera sido operado en cualquiera de las formas indicadas por los doctores aun eligiendo la más simple, la punción, ésta no hubiera hecho más que aliviarle molestias mecánicas o dolorosas, y disminuir un tanto el proceso de defensa que su organismo tenía que desplegar para combatir la enfermedad primitiva.

SEPTIMO.—Entiende la ponencia que sólo de negligencia en las indicaciones, puede calificarse lo sucedido en el enfermo D......, si se trata de compartir responsabilidades, negligencia que abarca desde el interno que le dió entrada, haciendo el diagnóstico, al Dr. A... por haberlo confirmado y enviarle a otra sala sin hacerle la evacuación; al Dr. La T.... por haber dejado transcurrir un lapso de tiempo tan prolongado para hacer las indicaciones, y a los cirujanos, porque siendo ellos los expertos, y cuya opinión había de pesar mucho en la resolución del problema, no se decidieron a practicarla, tratándose de un caso grave, siendo cirujanos, y teniendo a su disposición una sala de cirugía sucia donde poder practicar la intervención oportuna.

El *Dr. Carlos Theye* da lectura al trabajo que se le encomendó, relativo a las aplicaciones de la meteorología a la agricultura, con motivo de una nota enviada por el Instituto Internacional de Agricultura de Roma, y en que se pedían las observaciones, informes o estudios que se hubieran hecho aquí sobre dicho importante problema.

Recuerda los trabajos realizados en la Escuela de Agricultura, fundada por el Conde de Casa Moré, y las observaciones que el ponente hizo en 1881 con el actinómetro de Arago, y continuadas ahora en el Observatorio Nacional por su Director el Sr. Carlos Millás respecto a la radiación solar. La influencia de ésta en relación a la nitrificación de los terrenos. La determinación del cloruro de sodio en el agua aportada por las lluvias. Las determinaciones del amoníaco en el aire atmosférico etc., observaciones todas realizadas en diversas oportunidades por el autor y sugiere la idea de que la Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas, que posée un buen laboratorio de química al lado de un amplio campo de experimentación de cultivos, reune las condiciones necesarias para llevar a cabo las investigaciones indicadas en el informe las realice, siendo fácil de completar las observaciones meteorológicas que allí se hacen, con las de la radiación solar por medio del actimómetro de Arago, que, es el procedimiento más sencillo.

El *Sr. Presidente* agradece al Dr. Theye su cooperación científica en este asunto y lo felicita por su interesante trabajo.

El *Dr. Arturo García Casariego* da lectura al trabajo que solicitó presentar en esta Academia acerca de las CONSIDERACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO QUIRURGICO EN CASOS DE LITIASIS RENAL, cuyas conclusiones son las siguientes:

1ª—La infección del aparato urinario y el estado de la pelvis y el ureter, tienen importancia en el tratamiento de la litiasis para realizar cirugía conservadora.

2ª—Con la cantidad de urea de la sangre, la constante de Ambard y la eliminación renal con la sulfofenoltaleina podemos formar juicio sobre el riñón suficiente quirúrgico.

3ª—En el examen radiográfico preoperatorio, en el estado y función del aparato urinario, se basa la técnica quirúrgica aconsejada.

4ª—Estudios posteriores sobre la etiología de la litiasis quizás permitan instituir un tratamiento etiológico de dicho trastorno.

Sometido a discusión usan de la palabra los Dres. Ortega, Grau San Martín, Recio y Rodríguez Molina haciendo consideraciones sobre la urea, la cantidad de amoníaco, la constante de Ambard, la necesidad de la exploración de la orina de cada ri-

ñón separadamente, etc., contestando a sus compañeros el Dr. García Casariego.

El *Sr. Presidente* le da las gracias en nombre de la Academia por su interesante contribución y concede la palabra al Secretario para dar lectura al título del trabajo remitido por el *Dr. Donato González Mármol,* con el cual ingresa como académico correspondiente en Santiago de Cuba y que trata de DOS CASOS DE ULCERA YEYUNAL SECUNDARIA.

a) PERFORACION AGUDA.

b) FISTULA GASTRO YEYUNO COLICA.

Siendo muy avanzada la hora se acuerda publicarlo en los ANALES y se da por terminada la sesión pública, quedando la Academia constituída en otra de gobierno.

INFORME MEDICO LEGAL EN CAUSA POR HOMICIDIO

POR EL

DOCTOR LUIS ORTEGA

(Sesión del 26 de octubre de 1923).

El 27 de febrero de 1923, ingresó en el hospital de Santiago de Cuba, Cristóbal De... de España, quien según el diagnóstico a la entrada sufría de una pleuresía purulenta,—abundante derrame del lado derecho, cavernas pulmonares en la región infraclavicular derecha.Que dicho individuo fué colocado en la sala "Dos" a cargo del Dr. González Alvarez; dicha sala es de medicina, y allí permaneció hasta el día once de marzo en que fué trasladado a la sala "Diez", de tuberculosos, a cargo del Dr. La Torre, quien lo trasladó el día dos de mayo para la sala del Dr. Cruz Bustillo con objeto que se le practicara una operación de urgencia. Dicha operación no le fué practicada por divergencia de criterio entre los Dres. Cruz Bustillo, Eduardo García Ferrer y el Dr. La Torre; y es devuelto el enfermo a la sala de Tuberculosos, en donde dos días después muere el enfermo, negándose el Dr. La Torre a expedir la certificación por entender que por no haberse practicado la

operación indicada por él, se había precipitado la muerte del enfermo, y era constitutivo de delito, haciendo la denuncia de los hechos al Juzgado para la investigación de la responsabilidad correspondiente. El Juez de Instrucción ordena la práctica de la autopsia, y esa comprueba la existencia de un gran edema, de éxtasis sobre la región craniana derecha, una escara sacra y lesiones tuberculosas caseosas con cavernas sobre el vértice del pulmón derecho, éste retraído y nadando sobre un gran derrame purulento de tres litros, aproximadamente, en la pleura derecha y lesiones fibro-esclerosas de la pleura pulmón izquierdo y pericardio. En virtud de la denuncia formulada por el Dr. La Torre y ampliada en el sumario que se instruye en esta causa por homicidio, el Sr. Juez de Instrucción se ha servido pedir informe a esta Real Academia sobre los particulares siguientes:

PRIMERO.—Enfermedad o enfermedades que padecía Dehesa.

SEGUNDO.—Si era apropiado el tratamiento a que estaba sometido.

TERCERO.—Si debió haber sido operado.

CUARTO.—En caso afirmativo si la operación debió haberse practicado como expresaba La Torre en la sala de operaciones, o como expresa Ferrer en la misma sala de tuberculosos.

QUINTO.—Si la enfermedad era mortal.

SEXTO.—Si la muerte fué determinada por defecto en el tratamiento o por no haber sido operado a tiempo.

SEPTIMO.—En este último caso si podía ser imputable por negligencia a alguno de los facultativos citados.

El ponente bien informado de los hechos del sumario cree pertinente informar a esta Academia sobre algunos puntos que dominan el aspecto general del problema que se debate, que en su concepto son necesarios conocer para poder formar un juicio imparcial y sereno en los dos tendencias que se disputan la razón. La declaración del Dr. La Torre es un exponente, eviden-

te, de la desorganización y falta de atención que sufren los enfermos en el hospital, quizás dependientes de la poca asignación de material que le está asignado para su mantenimiento, como lo prueban la falta de un reglamento interior que regule y especifique las atribuciones y deberes de los internos, médicos de visita y cirujanos; las órdenes verbales que se producen sin documento justificativo de tal determinación, la poca disciplina de los enfermeros en el cumplimiento de las órdenes recibidas, y la devolución de recetas por el farmacéutico, por carecer hasta de los más elementales medios para la preparación de una fórmula, aconsejando en una de ellas: "que se espere hasta el otro mes para poderla despachar". Por el contrario, la declaración del Dr. Ferrer es un himno a la administración del Jefe del Establecimiento y una condenación exclusiva a la actuación del Dr. La Torre, olvidando, quizás, los hechos que él mismo afirma en su declaración y que extensamente hemos de examinar. De esta apreciación de un mismo hecho visto bajo prismas tan diferentes, surge un duelo en el que cada cual aporta sus razones de orden científico, justificativas de los hechos que afirma cada cual.

Para poder apreciar en su verdadero sentido cada una de las actuaciones de los médicos que han intervenido en este enojoso asunto, yo creo deber referirlos a esta docta Academia tal cual yo lo he comprendido y poder justificar mis conclusiones al señor Juez.

Los hechos comprobados y ciertos de toda evidencia, son los siguientes:

Que el veintiseis de febrero a las siete de la noche ingresó en el hospital un enfermo al cual se le diagnosticó a la entrada, según el sumario: pleuresía purulenta, abundante derrame del lado derecho, cavernas pulmonares región infra-clavicular derecha. Pasó a la sala "Dos" del Dr. González Alvarez. No se especifica si este diagnóstico fué hecho por el Interno o por el Dr. Alvarez, que es médico de la sala "Dos" y que parece firma la boleta de ingreso; pero es lo cierto que según la declaración del Dr. Ferrer que después de haber sido

estudiado concienzudamente por el Dr. Alvarez, poniendo a contribución, según dice el propio Dr. Ferrer, todos los análisis del Laboratorio, confirma el diagnóstico de pleuresía purulenta con abundante derrame y cavernas tuberculosas en ambos pulmones; entonces ordena su traslado a la sala "Diez", de Tuberculosos, a cargo del Dr. La Torre, después de catorce días de permanencia en una sala de medicina y en donde a pesar del diagnóstico de entrada, confirmado después por el propio doctor, no se le practica evacuación del pus. El Dr. La Torre, lo tiene en su sala desde el día once de marzo hasta el cuatro de mayo en donde después de indicarle una porción de fórmulas anodinas, cree descubrir una pleuresía al principio fibrinosa, después purulenta y que él atribuye a los cambios de temperatura y malas condiciones de la sala, y tan pronto se da cuenta de ello, ordena su traslado a una sala de cirugía para que se le practique una pleurotomía y resección costal. Y yo me pregunto: ¿y el diagnóstico de entrada y la confirmación del estudio que hizo el Dr. Alvarez; es que este enfermo fué trasladado sin hoja clínica y sin los certificados de las investigaciones practicadas en este enfermo durante más de veinte días? ¿Es que el diagnóstico por el que fué trasladado no lo confirmó el Dr. La Torre? Sobre este particular hay un desacuerdo absoluto entre los Dres. Alvarez y La Torre; aunque la diligencia de autopsia parece darle la razón al Dr. Alvarez. ¿Existiría desde la entrada o se fraguaría durante la permanencia en la sala "Diez"? Llega un momento en que es cierto que hay un extenso derrame pleural sobre el cual hay que actuar, según el Dr. La Torre, haciendo una pleurotomía con resección costal, y los Dres. Cruz y Ferrer a quienes se envió el enfermo, opinan que basta una simple punción evacuatoria por tratarse de un enfermo con pleuresía tuberculosa purulenta, en muy grave estado, y por no ser científico ni pertinente que permaneciera en la Sala del Dr. Cruz, que era la sala de cirugía limpia y podía infectar a otros pacientes, y se devuelve el enfermo sin hacerle nada, nuevamente, a la sala de tuberculosos en donde fallece cuarenta y ocho horas des-

pués sin haber recibido auxilio quirúrgico, que fué el motivo de la denuncia del Dr. La Torre.

Evidentemente, todos estaban de acuerdo en la necesidad de evacuar el pus; en lo que no no había uniformidad de criterio era en la naturaleza de la operación que se le debía de practicar; y si bien es verdad que dado el caso en cuestión, la clínica y la experiencia parecen estar conformes con el criterio sustentado por el Dr. Ferrer en su declaración, nada prueba que fuera estrictamente cierto, toda vez que no se le habían practicado punciones ni estudiado bacteriológicamente el pus cuyas investigaciones en estricto terreno científico son las únicas que pueden decidir el tratamiento ulterior a que debe ser sometido un derrame pleural. ¿Es que fatalmente tenía que ser de naturaleza tuberculosa el derrame? ¿Están exentos los tuberculosos de simbiosis infecciosas secundarias de sufrir procesos neumónicos con sus secuelas metaneumónicas pleurales? No, evidentemente, no. Y si el Dr. Ferrer, indudablemente, siguiendo la experiencia que da la clínica pensó en la certeza casi absoluta de la naturaleza tuberculosas del derrame, en un terreno académico no podría aseverar tal certidumbre si prescinde como se prescindió en este caso de los medios que la ciencia aconseja para aclararlos. Dado el criterio sustentado por la evolución del derrame, por el Dr. La Torre, seguramente estas posibilidades las tuvo en cuenta para indicar una operación que seguramente él mismo hubiera practicado con las pruebas del Laboratorio en su poder. Creyendo, pues, con el Dr. Ferrer que la indicación primordial era la toracentésis, y convencido de las justificadas razones que él expone dado el estado del enfermo etc., etc., siendo él el cirujano más experto en cuestiones quirúrgicas y tratándose de un caso grave, ¿por qué no le practicó la toracentésis con o sin inyecciones consecutivas de un líquido antiséptico ulterior en el salón de cirugía sucia, que tiene que tener todo hospital, en donde, seguramente, no serán sólo tuberculosos los que ofrezcan un grave peligro a los operados de una sala de cirugía limpia. Operado en el salón o la sala de cirugía sucia se hubiera puesto a cu-

bierto del temor justificado de una infección a los demás; tanto es cierto, que dicho enfermo no tenía necesidad de permanecer en la sala del Dr. Bustillo, pues, una vez evacuado el pus, con inyecciones ulteriores de aceite gomenolado o yodado, como se aconseja, podía volver a su sala nuevamente. Y es lógico suponer que si el Dr. Ferrer ocupa el cargo de cirujano, residente de dicho hospital, el Dr. La Torre que lo es de visita, o internista, solamente, tratándose de un caso grave lo entregue en manos del experto cuyo cargo lo facultaba con mejores condiciones para practicarla aún cuando como arguye el propio doctor, la toracentésis es una operación tan simple que todo médico debe saber practicarla siempre y cuando, añadiría yo, no haya en el establecimiento quien por su cargo deba realizarla.

Esta, Sres. académicos, es la modesta opinión del ponente, examinando friamente y sin prejuicios, los hechos tales como se deducen del estudio del sumario que se me ha facilitado, por lo que propongo contestar el interrogatorio del Sr. Juez, en la forma siguiente:

PRIMERO.—Que el enfermo Dehesa padecía de tuberculosis pulmonar muy avanzada con empiema consecutivo, probablemente, tuberculoso, toda vez que no se agotaron los recursos que la ciencia dispone para el diagnóstico diferencial de los exudados, seguramente, por carecer el hospital de recursos para ello.

SEGUNDO.—El tratamiento a que debió ser sometido fué indicado por todos los doctores, pero no realizado.

TERCERO.—Debió evacuarse el pus en la forma que menos peligro ofreciera para el enfermo, dado el estado que éste presentaba.

CUARTO.—En mi concepto ni el Dr. La Torre ni el Dr. Ferrer tienen absoluta razón, por cuanto todo hospital tiene una sala de cirugía sucia donde se ponían a cubierto de los justificados temores expuestos por el Dr. Ferrer, y el enfermo podía volver a la sala de tuberculosos después de operado.

QUINTO.—Evidentemente el enfermo Dehesa era un condenado a muerte a breve plazo.

SEXTO.—Aunque el enfermo hubiera sido operado en cualquiera de las formas indicadas por los Dres. aun eligiendo la más simple, la punción, ésta no hubiera hecho más que aliviarle molestias mecánicas o dolorosas, y disminuir un tanto el proceso de defensa que su organismo tenía que desplegar para combatir la enfermedad primitiva.

SEPTIMO.—Entiende la ponencia que sólo de simple negligencia, en las indicaciones, puede calificarse lo sucedido en el enfermo Dehesa, y si se trata de compartir responsabilidades, esta negligencia comprendería desde el interno que le dió entrada haciendo el diagnóstico; al Dr. Alvarez por haberlo confirmado y enviarle a otra sala sin hacerle la evacuación; al Dr. La Torre por haber dejado transcurrir un lapso de tiempo tan prolongado para hacer las indicaciones, y a los cirujanos por que siendo ellos los expertos y cuya opinión había de pesar mucho en la resolución del problema, no se decidieron a practicarla, tratándose de un caso grave, siendo cirujanos, y teniendo a su disposición una sala de cirugía sucia donde poder practicar la intervención oportuna.

Es cuanto puedo informar a la docta Academia, por si se digna aprobar estas conclusiones y le sean trasmitidas en atenta comunicación al Sr. Juez de Instrucción de Santiago de Cuba.

APLICACION DE LA METEOROLOGIA A LA AGRICULTURA

POR EL

CARLOS THEYE

(Sesión del 26 de octubre de 1923)

Con fecha 28 de febrero la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo remitió a la Academia una nota del Instituto Internacional de Agricultura de Roma, y suplicaba que, después de tomar en consideración el contenido de dicha nota, se sirviese esta Academia de su digna Presidencia enviar a la Dirección de Agricul-

tura las observaciones, informes o estudios que haya hecho este centro, o formule las sugestiones que tenga por conveniente someter a la consideración de nuestra Secretaría, relativos a la aplicación a la agricultura de los datos meteorológicos, y especialmente en lo que se refiere a la solución práctica de los problemas que la referida nota menciona, al objeto de recopilar y enviar al mencionado Instituto Internacional dichos estudios y observaciones.

Encargado, como miembro de Sección de Ciencias, de evacuar el informe correspondiente sobre los extremos señalados en la nota remitida, el académico que suscribe tiene el honor de someter a su ilustrada consideración las reflexiones siguientes:

Desde luego que la Academia no puede menos que tomar en consideración, con el interés que ella se merece, la atenta solicitud del Instituto Internacional de Agricultura de Roma, y estaría muy deseosa de coadyuvar al elevado propósito de propender a una más estrecha cooperación, que la que hasta ahora ha existido, entre la meteorología y la agricultura, primero para llegar al conocimiento de los factores meteorológicos que influyen en la cantidad y la calidad de las cosechas, estableciendo un sistema de previsión que sería de verdadera utilidad para el agricultor y para los gobiernos, y segundo para conocer la posibilidad de nuevas explotaciones.

Desgraciadamente, muy poco o nada se ha hecho en este territorio en el sentido indicado por el prestigioso Instituto de Roma, por lo que sin poder aportar nuevos datos que robustezcan los resultados prácticos obtenidos en ciertos países, puede por lo menos esta Academia hacer algunas sugestiones que afirmen la necesidad de fortalecer los cimientos de la meteorología agrícola, para una acertada solución de los problema especificados en la referida nota.

Desde luego, no hay que esforzarse mucho para comprender que la meteorología agrícola no puede tener por único objeto el conocimiento de las variaciones atmosféricas tales como presión, temperatura, humedad,

lluvia, que sin duda son de gran interés para la vegetación, pero que no son los únicos factores que están relacionados con la fisiología de la planta: las variaciones accidentales que puede sufrir el aire atmosférico en su composición, las de la radiación solar, son igualmente poderosos factores del rendimiento y calidad de las cosechas.

En consecuencia con estas ideas, se instaló en 1881 en la Escuela de Agricultura fundada por el Conde de Casa Moré, un actinómetro de Arago, es decir de termómetros conjugados de bola negra y bola blanca, y durante tres meses el académico que suscribe llevó a cabo observaciones diarias en la forma aconsejada entonces por el Observatorio de Montsouris en París; circunstancias accidentales impidieron por desgracia la continuación de tan provechosas observaciones. Hace cuatro meses que nuestro Observatorio Nacional, bajo la hábil dirección del Sr. José Carlos Millás, ha reanudado el estudio de la radiación solar con el actinómetro de Arago, recientemente modificado por el actual Director del Observatorio de Montsouris, Monsieur Louis Bessen: relacionado esos resultados con las cosechas en un número de años podrá llegarse al conocimiento de la influencia de la radiación solar.

Unas de las influencias de la radiación solar ha sido estudiada con relación a la nitrificación del terreno como lo determinó hace muchos años el gran agrónomo francés Déhérain. Con el mismo fin, el académico que suscribe realizó con tierras del Vedado experiencias en el año 1903 que demostraron que la radiación solar, después de 5 semanas, aumentó el ácido nítrico previamente existente en la tierra, en una proporción de 144%, mientras que cuando la tierra está protegida de la acción solar la nitrificación había sido solo de 12%.

De donde se deduce que la radiación solar contribuyó a que las plantas pudiesen disponer de doble cantidad de nitratos de la que sin su influencia hubiesen podido aprovechar. Aplicando el resultado de esa experiencia a una caballería de tierra, en una profundidad de 15 a 20 centímetros, puede calcularse que el nitrógeno

nítrico, puesto así por el sol a disposición de la planta, llegaría a ser de 440 klg. lo que equivale a una aplicación de más de dos y media toneladas de nitrato sódico.

Las experiencias hechas en esa misma época en la tierra colorada del Vedado demostraron así mismo que si se hace más efectiva la influencia solar removiendo la tierra hasta la profundidad de 150 milímetros, la nitrificación total llegaría a realizarse en 3.127 kilg., de nitrógeno orgánico, equivalente a una aplicación de 17 toneladas de nitrato sódico.

Por esos extraordinarios resultados queda bien patentizada la enorme influencia de la acción solar en la vegetación para los efectos de la nitrificación, sobre todo si la tierra es removida y con suficiente humedad; y por lo tanto una observación continuada de la radiación solar, relacionada con las sucesivas cosechas aportaría datos importantes para la previsión de las mismas.

Como hemos dicho más arriba, las variaciones accidentales que puede sufrir el aire atmosférico en su composición pueden ser también factores poderosos del rendimiento y calidad de las cosechas. Una determinación, interesante en virtud de nuestra condición insular, es la del cloruro de sodio existente normalmente en nuestra atmósfera, y que las lluvias pueden poner en contacto con nuestras plantas. Para contribuir a ese conocimiento, el académico que suscribe realizó hace años esa determinación en el agua de lluvia caída durante un mes de septiembre, que había dado en 14 días 102 milímetros de agua: el resultado fué de 30.5 gramos de cloruro de sodio por metro cúbico ,y como esa altura de agua representa en una caballería un volumen de 13.759 metros cúbicos, se deduce que esa extensión de tierra recibió en ese mes 418 kilog. de cloruro de sodio.

El amoníaco es así mismo un factor que no debe despreciarse como constitutivo del aire atmosférico. En los años 1880 y 1881 hicimos varias determinaciones en los meses de julio, agosto, septiembre y octubre habiendo obtenido los resultados siguientes por metro cúbico de agua caída: julio 2.02; agosto 0.72; septiembre 0.89; octubre 0.77.

La cantidad máxima de amoníaco en el agua de lluvia se observó el 17 de septiembre de 1880, con 4.02 gramos por metro cúbico, habiendo caído en 4 horas 64 milímetros de altura de agua. Hecho el cálculo para la caballería de tierra, corresponde a 32 kilog. de amoníaco, equivalente a una fertilización hecha con unos 160 kilog. de sulfato amónico.

Ese es el resultado de un solo aguacero en las condiciones más favorables: las determinaciones hechas en los meses de julio a octubre, es decir, durante la estación lluviosa, han dado un promedio de 2.57 gramos de amoníaco en un metro cúbico de agua. Un metro de altura de agua llevaría pues a la caballería de tierra cerca de 350 kilog. de amoníaco que son equivalentes a una ferlización hecha con 1.750 kilg. de sulfato amónico. ¿No pudiera ser esa fertilización, por la riqueza mayor o menor del agua de lluvia en amoníaco, una explicación racional del mayor o menor rendimiento de las cosechas? ¿No será por tanto necesario completar la observación de la cantidad de agua caída entre dos cosechas con la de la riqueza de esa agua en elemento tan importante de una buena vegetación como lo es el amoníaco?

Estos estudios del agua de lluvia, en cuanto al cloruro de sodio y al amoníaco que contiene, fueron publicados en la *Revista de Agricultura* del Círculo de Hacendados, en 1880, y los que se refieren a la influencia de la radiación solar en la nitrificación en el seno de la tierra, llevados a cabo en abril de 1903, vieron la luz en un *Boletín de la Liga Agraria* en el que el emimente agrónomo Dr. Francisco Zayas y Jiménez exponía con el título de "Política Agraria de la República" sus sugestiones sobre un nuevo método del cultivo de la caña.

El académico que suscribe no tiene la pretensión de haber llegado con tan corto número de determinaciones a conclusiones definitivas: al recordar estos modestos trabajos solo aspira a indicar el camino que conduciría a la realización de los desiderata enunciados en la nota remitida por el Instituto Internacional de Agricul-

tura de Roma, que recomienda a todos los Estados adheridos al Instituto:

(1) Desarrollar los estudios y las investigaciones meteorológicas aplicadas a la agricultura.

(2) Dar a las investigaciones agronómicas todo el desarrollo a que es acreedor el estudio de las influencias meteorológicas.

La Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas, que posee un buen Laboratorio de Química, al lado de un amplio campo de cultivo, reune las condiciones necesarias para llevar a cabo las investigaciones indicadas en este informe, siendo fácil completar las observaciones meteorológicas que allí se hacen, con las de la radiación solar por medio del actinómetro de Arago, que es el procedimiento más sencillo.

Con lo expuesto cree el académico que suscribe haber cumplido del mejor modo que le ha sido posible, y con el ferviente deseo de prestar algún servicio a nuestra agricultura, el encargo con que el ilustre Presidente de nuestra Corporación se ha servido honrarme. Hagamos votos por que nuestra agricultura se desarrolle sobre amplia base científica, que así como la ciencia ha sido causa eficiente de los grandes progresos industriales de Alemania, el mismo beneficioso resultado es de esperarse de la asociación de la ciencia a la agricultura.

CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO QUIRURGICO EN CASOS DE LITIASIS RENAL

POR EL

DR. ARTURO G. CASARIEGO

(Sesión del 26 de octubre de 1923).

I.—INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene por objeto únicamente exponer —de la manera más clara y sencilla posible—algunas consideraciones sobre la cirugía renal, en la litiasis, llamando la atención acerca del examen previo del enfermo y de todos aquellos datos que deben tenerse pre-

sentes para el tratamiento, pues la conducta terapéutica, después de los trabajos últimamente realizados, debe variar, y no aconsejar sistemáticamente la misma intervención quirúrgica en todos los pacientes, ni operar, sin antes preparar convenientemente al enfermo.

En individuos litiásicos, en que el estudio de la función renal unilateral, haría suponer un estado muy malo del parénquima, y una función pésima, conservado el riñón, y extraídos los cálculos, y tratada localmente la infección renal si existía, la función renal mejora y se ve, cómo parénquimas muy deficientes vuelven a segregar activamente, demostrando que el órgano es útil y necesario, y que la nefrectomía no estaba indicada.

Esto, como es natural, tiene su límite y es preciso saber que hay riñones con cálculos que es necesario nefrectomizar desde el primer momento, cuando el otro riñón es suficiente.

La etiología de la litiasis urinaria, la colocación del individuo en condiciones de menor resistencia con un órgano sólo (infectado muchas veces) apoyan, en ciertos casos, a la cirugía renal conservadora.

La importancia de la infección urinaria, bien determinada por la orina recogida por cateterismo ureteral, se pone de manifiesto por el hecho demostrado de la violenta reacción febril y tóxica que experimentan los enfermos cuando aun ligeros traumatismos, inevitables muchas veces, hieren el uréter o cuando la exploración ureteral no se realiza con las precauciones debidas de preparación del enfermo, reposo, desinfección general y local urinaria, etc.

Debemos hacer notar que en casos de trastornos generales (fiebre, escalofrío, etc.,) producidos por instrumentos, el mecanismo no se ha aclarado bien todavía, pues no cabe hoy suponer una infección ascendente esquemática a lo largo de la mucosa del uréter hacia el riñón. El papel del sistema linfático es muy importante y puede producirse una bacteriemia, con una congestión renal aguda y después una infección renal descendente, de origen circulatorio (1).

II.—La pelvis renal y el uréter

El tratamiento de las infecciones de la pelvis, la importancia de esta parte del riñón, hacen esperar grandes resultados de la sonda ureteral, convenientemente empleada. Vemos cómo el estado general de los enfermos mejora, cuando las pielitis son tratadas por el lavado de la pelvis (2), empleando soluciones de nitrato de plata y también de mercurio-cromo (3), que nos ha dado excelentes resultados.

Además, el tratamiento por la sonda ureteral quita material que obstruye la luz del uréter. La patología del riñón está muy ligada a la del conducto que le sigue y las estrecheces ureterales tienen importancia consirable.

Que el riñón puede ser el punto de partida de infecciones generales, de la infección de la sangre, fué señalado ya por autores hace años y debemos hacer notar que el Profesor Joaquín Albarrán fué quien investigó este asunto (4). Albarrán realizó sus trabajos con lo que él denominaba Bacillus piogenes, que se identificó después como el Bacillus coli.

Recientemente, J. A. H. Magoun, Jr. (5), ha tratado del interesante asunto de la pelvis renal, como fuente de infección de la sangre, llegando a la conclusión que las bacterias pueden pasar por la pelvis renal al torrente circulatorio y que pueden hacer esto en condiciones patológicas. De aquí la importancia de la pelvis renal, como fuente de infección y la utilidad de su desinfección con sustancias penetrantes, como ocurre con el mercurio-cromo, bien estudiado por algunos autores (6).

Resulta, por lo tanto, que la pelvis renal puede ser la fuente de infección del torrente circulatorio. Este es un asunto que tiene gran importancia en la curación del proceso patológico renal, que muchas veces no es litiásico sólo, sino litiásico e infeccioso, habiendo también casos en que suprimidos los cálculos queda la infección, abandonada en múltiples ocasiones pues, operado el enfermo, mejora; pero continúa con pielitis, que no se trata.

En casos de nefrectomía por nefritis supurada focal, aunque no hubiese habido antecedentes de infección pélvica se ha encontrado en muchos casos una pielitis crónica. Esto tiene mucha importancia porque aumenta aún más la atención que debemos prestar a la infección de la pelvis renal (pielitis).

La importancia de las bacterias en la etiología de la litiasis urinaria es grande. Los cálculos fosfáticos son muchas veces secundarios a trastornos inflamatorios causados por bacterias. Referente a otros cálculos hay razones también para creer que los cambios producidos por las bacterias tienen gran importancia en su etiología (7).

Experimentos muy interesantes llevados a cabo por Rosenow y Meisser permiten asegurar a estos autores que algunos cálculos urinarios primarios son frecuentemente debidos a estreptococos, que tienen una afinidad electiva por el aparato urinario, y también un poder específico para producir las condiciones necesarias a la formación de dichos cálculos.

Los estudios de los autores últimamente mencionados y los estudios clínicos hechos por Keyser y Braasch indican que el factor de infecciones focales y otras infecciones tienen que tenerse en cuenta en el tratamiento de casos de nefrolitiasis. Los estudios experimentales realizados determinan que hay que darle importancia a los cambios generales producidos por infecciones en la etiología de la litiasis. Se han encontrado microorganismos precisamente donde la precipitación de cristales empezaba; lo cual hace llegar a la conclusión que la litiasis puede ser un proceso local y que las reacciones producidas determinan las condiciones físico-químicas necesarias, para la formación del núcleo, alrededor del cual se constituye el cálculo (8).

Referente a estrecheces ureterales hemos examinado un caso con nuestro distinguido amigo, el ilustrado especialista Dr. José A. Hernández Ibáñez, diagnosticado por nosotros de estrechez ureteral, con infección renal producida por el coli-bacilo. En este enfermo había un considerable "edema bullosum" de la vejiga, que

dificultaba el cateterismo ureteral. La dilatación del uréter mejoró notablemente al enfermo, el cual venía padeciendo mucho desde hacía años, a consecuencia de la estrechez ureteral. Ciertos signos en este caso harían suponer que se trataba de una infección, producida por el bacilo de Koch; pero una historia clínica bien detallada, con antecedentes intestinales, y el examen microscópico e inoculaciones al curiel, practicadas por el Dr. Manuel Martínez Domínguez, de la orina recogida por sonda ureteral, hicieron establecer la etiología de infección por el coli.

Citamos este caso porque demuestra la gran importancia de la patología del uréter.

Las estrecheces ureterales pueden hacerse infranqueables y en algunos casos el uréter se hace impermeable desde su terminación en la vejiga, en casos avanzados de infecciones renoureterales, como hemos tenido ocasión de observar varias veces; últimamente en un enfermo, operado por nuestro maestro el Dr. José A. Presno, que fué también visto por el conocido especialista Dr. Rodríguez Molina, en el cual no podía pasar la sonda ureteral más fina más allá del orificio ureteral. El aspecto cistoscópico del meato ureteral es característico en estos enfermos.

Hay también estrecheces infranqueables altas del uréter. En este caso se diagnostican algunas veces por medio de la ureterografía. Actualmente hemos aconsejado la nefrectomía en un enfermo litiásico operado, con fístula lumbar, en el cual existe una estrechez infranqueable del uréter, diagnosticada por nosotros empleando la ureterografía. (Radiografía usando yoduro de sodio al 15% y con el inteligente concurso del Dr. Viamonte).

El uréter es al riñón, de cierta manera considerado, lo que la uretra a la vejiga.

La litiasis ureteral se observa con más frecuencia cada día debido a que los medios de diagnóstico se han perfeccionado, y es necesario tratarla convenientemente y a tiempo, pues el riñón sufre mucho en los individuos que tienen cálculos del uréter (9). Afortuna-

damente hoy, con la sonda ureteral, y la inyección de diferentes líquidos, se hacen descender muchos cálculos ureterales. Por lo que a mí respecta me ha dado excelentes resultados el uso de la novocaína para anestesia del uréter, inyectando esta sustancia en solución al 2%, por la sonda ureteral, y después aceite de olivas bien esterilizado.

La dilatación del uréter también debe usarse, dando buen resultado las bujías olivares de Buerger, con alta frecuencia, siendo necesario, en ciertos casos, hasta la sección del orificio ureteral con tijeras especiales, empleadas usando el cistoscopio operador (10).

En uno de los casos que citamos al final, entre las observaciones clínicas, veremos cómo los cálculos ureterales, en ciertos casos, después de la nefrolitotomía, son la causa de la persistencia de las fístulas lumbares y cómo puede hacerse cirugía conservadora, haciendo descender dichos cálculos. Sin esto tendría que practicarse la nefrectomía, como muchas veces se hacía antes.

El uso de la sonda ureteral, para el tratamiento de los cálculos ureterales, resuelve un gran problema en las personas en que existan contraindicaciones operatorias, en los diabéticos por ejemplo, como hemos tenido ocasión de observar personalmente en una señora enferma, que nos fué enviada por nuestro maestro el Dr. Agustín de Varona, señora diabética, y con un cálculo detenido en el uréter, que había originado una gran uronefrosis.

En algunos casos de uretras no anchas nos hemos servido de un cistoscopio modelo Brown-Buerger, fabricado por la casa Wappler de New York, calibre 18, —para cateterismo unilateral—que permite pasar una sonda ureteral núm. 6, y con el cual hemos realizado muchas veces, en individuos en que no se podía pasar un cistoscopio más grueso, trabajos intraureterales, que de otra manera, sin tener a mano un cistoscopio fino, no hubiéramos podido llevar a cabo (11).

Al tratamiento de las estrecheces ureterales da Guy L. Hunner, del Johns Hopkins Hospital, de Bal-

timore, una importancia considerable, estableciendo en uno de sus interesantes trabajos que muchos trastornos dolorosos, neuralgias, etc., desaparecen con el drenaje renal y también que enfermos con trastornos gastro-intestinales crónicos, náuseas, vómitos, colitis mucosa, etc., que habían resistido al tratamiento médico y quirúrgico, se han curado cuando por un examen cuidadoso fué hallada una estrechez ureteral que, después de tratada, mejoró y curó a dichos pacientes; dándole gran importancia también el investigador mencionado al tratamiento de las estrecheces ureterales como ayuda para realizar la cirugía renal conservadora (12).

Y aquí debemos hacer notar cómo la urología ha progresado por el examen instrumental; cómo merced a la cistoscopía y al cateterismo ureteral y a la urografía hoy se llevan a cabo trabajos que permiten la curación de afecciones que hace tiempo eran del dominio exclusivo de la terapéutica interna o medicamentosa, de acción insegura y poco efectiva en lesiones físicas que únicamente se curan, en la mayor parte de los casos, por la intervención instrumental, conveniente y oportunamente empleada.

La infección renal, en general, perturba lenta y continuadamente el funcionamiento del órgano y en los urinarios antiguos suceden accidentes graves, en que dicha función queda reducida a una cifra muy pequeña. En casos de infección renal unilateral, la función renal puede suspenderse transitoriamente; pero de una manera completa, como hemos tenido ocasión de observar en un enfermo urinario antiguo, que presentaba en el momento de la operación (sin ningún traumatismo) una intensa perinefritis hemorrágica y que, por lo raro del caso, resumiremos a continuación, para que pueda notarse hasta dónde puede llegar la intensidad de la infección renal unilateral, en general.

Luis F... F..., natural de España, de 52 años de edad, chauffeur, antiguo urinario, operado dos veces por nosotros de uretrotomía externa, debido a persistencia de fístula uretro-perineal, ingresa en la Casa de Salud "Covadonga", el 23 de febrero de 1922, con

el siguiente cuadro: dolor y defensa muscular en la región ilíaca derecha, también en la región lumbar, pulso por encima de 110, hipertensión arterial, temperatura 36°2 C., sudores fríos, vómitos.

Análisis de sangre el mismo día del ingreso, practicado por el Dr. Alberto Recio:

Coagulabilidad: normal.
Hemoglobina: 80%.
Valor globular: 0'80%.
Hematíes: 4.905,000.
Leucocitos: 25,000.
Linfocitos pequeños: 1%.
Linfocitos grandes: 4'50%.
Grandes mononucleares: 9'50%.
Polimorfo-nucleares: 83'50%.
Eosinófilos: 1%.
Neutrófilos: 1%.

Debido a la frecuencia del pulso, intenso dolor, defensa muscular y análisis de sangre, decidimos intervenir urgentemente (después de una radiografía negativa del aparato urinario). Teniendo en cuenta el siguiente análisis de orina, elegimos la región lumbar para practicar la incisión.

Orina de color amarillo, oscuro. Reacción: ácida Densidad: 1016. Urea: 7'75 por litro.

Cloruros: 4'50.
Albúmina: 0'25. Glucosa, no contiene.
Núcleo-albúmina, contiene.
Cilindros, granulosos y gránulo-grasosos.
Hematíes, algunos.
Leucocitos, numerosos.

En la operación encontramos lo siguiente:

Después de incindidos los músculos, y abierta la cápsula peri-renal, aparece gran cantidad de coágulos de color rojo y rojo-oscuro, en tan gran cantidad dichos coágulos que llamaron poderosamente la atención de los que se encontraban presentes, entre ellos los Dres. José A. Presno, Elpidio Stincer y Alvarado. Fué necesario largo tiempo para limpiar la atmósfera peri-renal, apareciendo entonces el riñón de un color

rojo-oscuro, con su superficie llena de abolladuras, como si del exterior partiesen tabiques fibrosos que de la cápsula propia se dirigiesen al interior del perénquima. En el polo inferior presentaba el órgano una solución de continuidad profunda de forma estrellada, como si hubiese habido un estallido del parénquima y de la cápsula.

Habiendo hecho notar el doctor anestesista que el estado general del enfermo no era muy bueno, decidimos terminar la operación rápidamente, haciendo una incisión del órgano hasta la pelvis y colocando en ésta un tubo de drenaje.

Drenamos también la atmósfera peri-renal con un tubo de goma y gasa.

Después de la operación, el análisis de sangre da el siguiente resultado:

Hemoglobina: 70%.
Valor globular: 0'90.
Anisocitosis.
Hematíes: 3.850.000.
Leucocitos: 12,000.
Linfocitos pequeños: 3%.
Linfocitos grandes: 10'50%.
Grandes monocucleares: 12'50%.
Polimorfo-nucleares: 70%.
Análisis de orina a los cuatro días de operado:
Densidad: 1019.
Albúmina, vestigios.
Glucosa, no tiene.

No hay hematíes, ni leucocitos; no elementos renales, ni cilíndros.

Después de operado, el pulso y la temperatura se hacen normales; por la herida operatoria no sale orina hasta las 48 horas de la operación, en que empieza a notarse que por el tubo de goma que se colocó en la pelvis renal pasa orina en pequeña cantidad, que aumenta en los días sucesivos. La herida cierra después que se retira el tubo y la piel cicatriza completamente.

El riñón de los urinarios constituye el tema que el profesor Joaquín Albarrán desarrolló en su memora-

ble tesis "sobre el riñón de los urinarios" y desde que nuestro ilustre compatriota y maestro se ocupó de esta cuestión, hasta los más modernos trabajos, constituye un asunto de interés el estudio de las alteraciones del riñón en los casos de infección ascendente de este organo. Por eso los hallazgos en la mesa de operaciones tienen mucha importancia, pues es el estudio de la anatomía patológica in vivo y contribuye a esclarecer el problema de las alteraciones renales.

La peri-nefritis hemorrágica es lo notable en nuestro caso; el aspecto del riñón, sus abolladuras y el estallido de su polo inferior demostraban su mal estado. Sin haber determinado el estado funcional del otro riñón, cosa que no había tiempo de haberse hecho e imposible por el estado de gravedad del enfermo, que imposibilitaba el cateterismo ureteral, la nefrectomía no podía practicarse. Se practicó una incisón hasta la pelvis renal.

De todas maneras, nuestro caso resulta interesante por la gran peri-nefritis hemorrágica, por el cuadro alarmante que hizo intervenir urgentemente y porque la función renal, por medio del drenaje de la pelvis y la nefrotomía, se restableció al poco tiempo de la operación, lo cual demuestra lo beneficioso de la incisión del riñón que, por cualquier mecanismo que sea, lo cierto es que, prácticamente, contribuye a normalizar el órgano infectado.

III.—El riñón suficiente quirúrgico

Los riñones funcionan independientementte el uno del otro. En una cantidad de tiempo pequeña no es la misma la función que realiza cada órgano; pero a medida que va prolongándose el tiempo se acercan las cantidades excretadas por cada glándula. Esto que estableció el Profesor Joaquín Albarrán se aplica, lo mismo a la cantidad de líquido que a algunos elementos químicos de la orina.

En estado normal, el riñón derecho y el izquierdo, excretan, en el mismo espacio de tiempo, cantidades diferentes de orina, que tienen una composición distinta; pero, según la ley de compensación, el riñón que

segrega mayor cantidad de líquido producce orina menos concentrada.

Cuando se trata de afecciones quirúrgicas algunas veces puede notarse esto. Por ejemplo, en un caso de litiasis renal bilateral, que nosotros operamos, y al cual antes de la operación practicamos un cateterismo ureteral bilateral, en el mismo espacio de tiempo el riñón izquierdo eliminó: 190 c. c. con 10.00 de urea por litro, y el riñón derecho: 130 c. c. con 14.50 de urea por litro.

Estas leyes tienen un gran valor histórico pues es necesario no olvidar que fué el Profesor Joaquín Albarrán quien, por primera vez, trató de una manera completa el estudio de la exploración de las funciones renales (13).

Es curioso observar—y por eso lo señalamos aquí—que en muchos casos de tuberculosis renal—sobre todo al principio de la enfermedad—se nota claramente que la cantidad de orina del lado enfermo es mucho mayor que la cantidad del lado sano.

He aquí un caso personal, en el cual nosotros, por cateterismo ureteral, obtuvimos orina de ambos riñones:

CASO DE TUBERCULOSIS RENAL IZQUIERDA

Cateterismo ureteral bilateral.

Tiempo: 20 minutos.

Riñón derecho.		*Riñón izquierdo.*	
Cantidad:	3 c. c.	Cantidad:	12 c. c.
Urea por litro:	10'50	Urea por litro:	4'05.
Cloruros:	5'90.	Cloruros:	2'99.
No contiene b. de Koch.		Contiene b. de Koch.	

A medida que un riñón se enferma más y el otro permanece sano o casi sano la diferencia funcional de ambos se acentúa: un riñón resulta francamente insuficiente y el otro suficiente. Pero ¿en qué grado? Hay un riñón que podría llamarse más suficiente o completamente suficiente; pero esa suficiencia puede referirse a él

considerado individualmente o al riñón que tiene que realizar la función renal completa, en casos de nefrectomía. A esto es a lo que nosotros nos referimos.

"Riñón suficiente quirúrgico" es aquel capaz de realizar la función de ambos órganos; suplir la falta de uno.

Ese riñón suficiente, que se supone sano, puede estar influenciado por el riñon enfermo, que es necesario extirpar; pero, como ya en 1908 dijo Maugeais (14), los dos riñones se comportan más bien como dos órganos aislados e independientes, que como dos glándulas estrechamente unidas una a la otra. A pesar de esto no debemos olvidar que, en la litiasis renal, expresión local de una enfermedad general, las lesiones son frecuentemnte bilaterales y en casos de cálculos unilaterales la glándula opuesta tiene constantemente nefritis litiásica. No hay aquí influencia reno-renal; aunque tengamos, para explicar la anuria calculosa, en ciertos casos, que recurrir a la explicación de la acción inhibitoria refleja de un riñón sobre otro (Maugeais).

Extirpado un riñón ¿cómo va a comportarse el que queda? He ahí el problema; y en los casos de litiasis renal bilateral la contestación resulta más difícil y, cuando hay infección de ambos riñones, resulta muy aventurado asegurar el porvenir del enfermo también.

¿Cuáles son los datos que nos sirven para establecer—en la clínica práctica—que un riñón es suficiente quirúrgicamente considerado?

La prueba de la poliuria experimental, acuosa y ureica, la urea en la sangre, la constante de Ambard y la eliminación con la sulfofenoltaleina son los medios que más comúnmente se emplean hoy.

La poliuria experimental tiene el inconveniente del tiempo necesario para la investigación; las molestias que el cateterismo prolongado origina al enfermo (muchas veces con lesiones vesicales, cistitis, etc).

La urea en la sangre es de gran valor. En su dosificación, cuando da resultados cercanos a la normal, hay que tener en cuenta la alimentación y repetir

los exámenes. Si la cantidad es progresiva hay un síntoma de gravedad.

La constante de Ambard en las nefrectomías ha sido objeto de un estudio interesante por parte del Profesor Legueu. Este profesor francés da 0'100 como cifra por debajo de la cual puede practicarse la nefrectomía. La cifra 0'100 constituye lo que nosotros llamaríamos la *línea de Legueu.*

La constante de Ambard tiene mucha importancia en casos en que no es posible practicar el cateterismo ureteral.

Tanto la urea en la sangre como la constante de Ambard, se modifican después de las operaciones sobre el riñón. Lo mismo sucede esto en la tuberculosis renal, que en la litiasis.

Un enfermo de tuberculosis renal derecha (nefrectomizado por nosotros) tenía antes de operarse 0'446 × 1,000 de urea en la sangre con 0'12 de constante de Ambard que, con tratamiento pre-operatorio mejoran llegando la urea de la sangre a 0'248 × 1,000 y la constante a 0'033.

Después de la operación (nefrectomía), la constante de Ambard es de 0'094 y la urea de la sangre 0'296 × 1,000. Análisis practicados por el Dr. Alberto Recio.

En un caso de litiasis renal bilateral, con un cálculo voluminoso del riñón derecho (de 90 gramos de peso) y tres cálculos del izquierdo hemos observado lo siguiente:

Antes de la primera intervención sobre el riñón izquierdo (nefrolitotomía); 0'122 de constante. Urea de la sangre: 0'37 × 1,000.

Constante de Ambard y urea de la sangre después de operarse el riñón izquierdo: 0'105 y 0'396 × 1,000.

Constante de Ambard y urea de la sangre después de operarse el riñón derecho: 0'083 y 0'350 × 1,000. Análisis practicados también por nuestro distinguido compañero el Dr. Alberto Recio.

En este enfermo la doble nefrolitotomía fué seguida de éxito.

Se ve cómo cambian la urea de la sangre y la constante de Ambard después de las intervenciones sobre el riñón, en casos de litiasis.

La eliminación renal con la sulfofenoltaleina debida a los Dres. Rowntree y Geraghty, tiene la ventaja que, cuando se practica cateterismo ureteral, y se inyecta dicha sustancia intravenosamente, puede hacerse un examen rápido y durante media hora formarse idea de la eliminación renal. Esto es una gran ventaja.

Cuando se estudia la eliminación renal total con la sulfofenoltaleina, este procedimiento sencillo y que no molesta al enfermo, práctico y que no necesita el concurso del Laboratorio, que puede practicar el médico en su consulta, puede repetirse un sinnúmero de veces y seguirse el estudio de la eliminación renal diaria y continuadamente.

Ahora bien ¿podemos nosotros utilizar unos medios de estudio del estado del riñón que queremos determinar que es suficiente para que sirvan de apoyo unos a otros? Podemos, por ejemplo, comparar la eliminación renal con la sulfofenoltaleina, con la constante de Ambard, y ésta modificar las conclusiones que aquélla aisladamente nos podía dar.

En este sentido hemos dirigido nuestras investigaciones y creemos que la constante de Ambard puede apoyarnos, en nuestras decisiones quirúrgicas, cuando tenemos los datos de la eliminación renal con la sulfofenoltaleina, para practicar o no la nefrectomía.

En un caso personal en el cual la sulfofenoltaleina, intravenosamente inyectada, y con cateterismo ureteral apareció a los siete minutos y se eliminó 25% en media hora una constante de 0'06 nos inclina a la nefrectomía. Esta es también la opinión del conocido especialista de New York, Leo Buerger.

Porque efectivamente hay veces que se nota diferencia entre el resultado de la constante de Ambard, la urea en la sangre y la cantidad de sulfofenoltaleina y tiempo de aparición con cateterismo ureteral. Así vemos que en un caso personal en el cual inyectada la

sulfofenoltaleina intravenosamente y con cateterismo ureteral aquella sustancia aparecía a los dos minutos y medio y se eliminaba 45%, en media hora la constante de Ambard era de 0'11 y la urea en la sangre de 0'330 × 1,000. En este caso se trata de mejorar un poco la constante de Ambard, con tratamiento apropiado, y puede practicarse la nefrectomía, ya que la urea en la sangre tiene una buena cifra.

Lo ideal es, para practicar la nefrectomía, tener una buena eliminación con sulfofenoltaleina del riñón que se va a dejar y una buea constante de Ambard.

Por ejemplo, en un caso en que practicamos la nefrectomía llevamos a cabo la intervención teniendo el enfermo: 0'310 × 1,000 de urea en la sangre; 0'063 de constante de Ambard y eliminación renal del lado sano (inyección intravenosa y cateterismo ureteral con sulfofenoltaleina de 30% en 15 minutos, apareciendo al minuto y medio.—Resultado, excelente.

No nos referimos a la constante de Ambard de cada riñón separadamente porque no nos ha sido necesario recurrir a ella y, por lo tanto, no entraremos en ningún género de consideraciones sobre ese particular.

El riñón suficiente quirúrgico, denominación que hemos dado para señalar, a la glándula capaz de realizar la función de ambos órganos o suplir la falta de uno (nefrectomía), tiene que ser objeto de estudios continuos. El problema es complicado y en la resolución de él—no debemos olvidarlo—entran otros factores, como el sistema vascular y diferentes órganos de eliminación. Por eso es que hoy se dificulta tanto llegar a una conclusión esquemática y sencilla en cirugía. Los problemas de pronóstico se han complicado mucho, a medida que las especialidades se han enriquecido con la labor constante del trabajo acumulado de los años.

En la poliuria experimental la eliminación de un riñón se hace comparándola con la eliminación del otro, de manera que es necesario obtener orina de ambos riñones y hay que tener en cuenta que no siempre es posible hacer el cateterismo de ambos uréteres y, aun después

de hecho, puede suceder que una de las sondas ureterales se obstruya con algún coágulo, que impida obtener la orina. De aquí la ventaja del estudio de la eliminación con la sulfofenoltaleina, que en poco tiempo (media hora) permite formarse idea del estado renal.

Los estudios del profesor Legueu sobre la constante de Ambard (15), si llegasen a establecerse como seguros, supondrían un gran paso de avance porque suprimirían, en muchos casos, el estudio de la eliminación renal con la sonda ureteral.

La constante de Ambard necesita practicarse en un Laboratorio donde haya personas expertas. Esto que puede ser un inconveniente en ciertos casos, no tiene importancia en las clínicas bien montadas.

La fórmula de la constante de Ambard ha sido modificada por algunos autores (V. Slike); pero no tenemos experiencia sobre la aplicación de estas fórmulas modificadas a la cirugía urinaria (16).

Lo que sí debe hacerse es seguir una técnica precisa para obtener una constante de Ambard lo más exacta posible.

La medida del nitrógeno no proteico, creatinina, creatinina y ácido úrico de la sangre, tienen, importancia; pero no entraremos en consideraciones sobre este asunto pues haría demasiado largo este trabajo.

En la determinación de la urea en la sangre, como indicación del estado renal, el régimen alimenticio del enfermo debe tenerse en cuenta, y también su estado general. La sangre debe ser obtenida antes del primer alimento o cuatro horas después de él.

La cantidad de urea en la sangre tiene gran importancia y algunos autores dicen que tiene tanto valor práctico ella, aisladamente considerada, como la constante de Ambard. En la obtención de ésta hay ciertas causas de error, que no pueden entrar en la determinación de la urea. Pasando de 0'35 gramos de urea por litro de sangre, en condiciones ordinarias de dieta y género de vida, la cifra no es normal. Si la cantidad de urea en la sangre pasa de la cantidad anterior,

la función renal está alterada. Algunos autores dan una cifra un poco más alta que la anterior: 0'40 gramos dan otros investigadores (17).

La crioscopía de la sangre se ha comparado con la cantidad de urea y parece que en muchos casos marchan paralelas (18).

Cuando la creatinina se encuentra en la sangre en cantidades mayores de 2'5 milígramos por 100 c. c., indica afección renal y cuando pasa de 5 milígramos la terminación es generalmente fatal.

El ácido úrico en la sangre ha sido estudiado por algunos autores, que le dan mucha importancia como medio de determinar la insuficiencia renal que comienza (19).

No trataremos aquí de otros procedimientos para el estudio de la suficiencia renal, como la concentración de la urea de Mc Lean y Wesselow, la eliminación por el carmín de índigo y azul de metileno, el método de Mosenthal, etc.

El examen cardio-vascular y medida de la tensión arterial de los enfermos y el estudio de la acidosis nos harían entrar en un terreno que prolongaría notablemente estas consideraciones sobre litiasis renal.

Hemos sido ayudados en el examen de los enfermos renales (desde el punto de vista de su aparato cardiovascular) por los Dres. A. Díaz Albertini y Octavio Montoro, obteniendo buenos resultados, en la práctica quirúrgica, de recurrir al internista, para determinar o no la intervención, y también ser aconsejado referente a anestesia.

IV.—Radiografía y tratamiento

Hace años, cuando el Segundo Congreso Médico Nacional, en 1911 (20), insistimos sobre la necesidad de hacer radiografías completas del aparato urinario, presentando en apoyo de esto un enfermo visto por nosotros.

P. C., natural de Cuba, de 53 años de edad, que, al ser observado en la consulta, en septiembre de 1900, presenta, como antecedentes interesantes, el haber pa-

decido de varios cólicos nefríticos del lado izquierdo, sin que nunca haya padecido de dolor en el derecho. Desde hacía mes y medio orinaba cada media hora, aproximadamente, aumentando esta frecuencia de las micciones por la noche.

A este enfermo le había sido hecha solamente una radiografía del lado doloroso, encontrando un pequeño cálculo. Habiéndole indicado nosotros un examen radiográfico completo del aparato urinario, este examen demostró un cálculo grande y denso en el riñón derecho, con algo de dislocación, y una pio-nefrosis de ese lado.

La radiografía ha hecho variar la técnica quirúrgica en la litiasis renal, pues conociendo la situación y forma exacta de los cálculos la técnica cambia en cada enfermo.

Ya ha desaparecido la nefrolitotomía clásica o sea abertura extensa del riñón; ésta se ha sustituído por incisiones pequeñas en el borde convexo del órgano para buscar el cálculo donde se encuentre, por la pielotomía simple o alargada y también por la pielotomía alargada combinada con nefrotomía, como hemos tenido ocasión de practicar con buen resultado.

Pero para practicar cirugía conservadora en casos de litiasis renal es necesario el examen completo del aparato urinario y sobre todo del uréter, pues la litiasis reno-ureteral es frecuente y en este caso muchas veces conviene quitar el obstáculo ureteral antes que nada.

La pielografía (21) tiene un valor considerable. Hemos usado como medio opaco, con buen resultado, el yoduro de sodio (al 15 y 20%) y en un caso de cálculo pequeño de la pelvis renal pudimos hacer el diagnóstico, con el valioso concurso del Dr. Viamonte, tomando dos placas, una con la pelvis llena y otra con la pelvis parcialmente vacía. En esta segunda placa se notaba mejor la pequeña concreción calcárea, parece quizás porque alrededor de ella se había depositado el medio opaco.

La técnica de la pielografía se ha simplificado mucho y nosotros no hemos observado accidentes usando la

jeringa corriente, no creyendo necesario el uso de aparatos especiales. Resulta, pues, la técnica urográfica muy simplificada.

La sonda ureteral opaca sirve para precisar si ciertos núcleos que pueden encontrarse cerca del uréter son o no cálculos ureterales.

En los Estados Unidos ha llegado a usarse el examen radiográfico en la mesa de operaciones para auxiliar al cirujano, avance notable en la efectividad del tratamiento que desearíamos implantar entre nosotros.

Como dice Braasch en un trabajo publicado en 1919 (22) en la litiasis renal hay que tener en cuenta el tamaño de los cálculos, los trastornos que éstos provoquen y la infección, la situación, el número; si la litiasis es unilateral o bilateral, la función renal, otras enfermedades que pueda padecer el individuo afecto de litiasis, ciertos estados fisiológicos como el embarazo y también los cálculos del uréter. Todo esto debe tenerse presente para las indicaciones operatorias.

Como se ha dicho con exactitud, lo importante en muchos casos no es el cálculo, es el riñón. Podría modificarse esta frase diciendo: lo importante no es el cálculo, es el estado del riñón, de la pelvis y del uréter.

Y con lo dicho anteriormente—dicho de la manera más clara y sencilla posible—vemos cuán complicado es el estudio de la litiasis renal y qué cantidad de factores hay que tener en cuenta en la resolución del problema quirúrgico en enfermedad tan frecuente.

V.—Conclusiones

1.—La infección del aparato urinario y el estado de la pelvis y uréter tienen importancia en el tratamiento de la litiasis para realizar cirugía conservadora.

2.—Con la cantidad de urea de la sangre, la constante de Ambard y la eliminación renal con la sulfofenoltaleina podemos formar juicio sobre el riñón suficiente quirúrgico.

3.—En el examen radiográfico preoperatorio, en el estado y función del aparato urinario se basa la técnica quirúrgica aconsejable.

4.—Estudios posteriores sobre la etiología de la litiasis quizás permitan instituir un tratamiento etiológico de dicho trastorno.

APENDICE

ALGUNAS OBSERVACIONES CLÍNICAS

Modificación de la cantidad de urea en la sangre y de la constante de Ambard, con la sonda ureteral y el lavado de la pelvis renal.

A. T., operado de nefrolitotomía, tenía el 9 de marzo de este año 0'342 × 1,000 de urea en la sangre y 0'15 de constante de Ambard.

Colocada la sonda ureteral, durante tres días, y lavada la pelvis renal presenta 0,194 × 1,000 de urea en la sangre y 0'087 de constante de Ambard.

Modificación de la cantidad de urea en la sangre y de la constante de Ambard, por la expulsión de cálculos del uréter.

Antonio P..., muchos cólicos nefríticos de ambos lados. Litiasis ureteral bilateral. Expulsión de cálculos por inyección de aceite de olivas esterilizado con sonda ureteral.

Antes de la expulsión: 0'310 × 1,000 de urea, 0'14 de constante de Ambard.

Después: 0,248 × 1,000 de urea. 0'046 de constante.

Fístula lumbar después de nefrolitotomía. Colocación de sondas ureterales y lavado de la pelvis.

Enferma con fístula lumbar, después de una nefrolitotomía; colocación de una sonda ureteral durante cinco días. Lavado de la pelvis con soluciones crecientes de nitrato de plata.

Después de retirada esta sonda, y transcurridos ocho días, colocación de una nueva sonda ureteral durante cinco días y lavados con solución de mercuriocromo al 1%.

Cierra la fístula.

Enfermo operado de litiasis renal bilateral y con fístula lumbar de un lado.

Colocación de una sonda ureteral núm. 6, durante cuatro días; después de una semana, colocación de una sonda ureteral núm. 7.

La fístula mejora, eliminando por ella muy pequeña cantidad de orina.

En este enfermo la nefrectomía hubiese sido imposible, por el mal estado del otro riñón.

Con la sonda ureteral mejora notablemente y su estado local y general cambian de una manera marcada.

Fístula lumbar, después de nefrolitotomía, debida a obstrucción del uréter por cálculos.

Enfermo operado de nefrolitotomía por varios cálculos renales, con 0'139 de constante de Ambard y 0'330 × 1,000 de urea en la sangre.

Fístula lumbar postoperatoria:

Colocación de una sonda ureteral, que se detiene en un obstáculo al nivel del uréter pélvico, durante 48 horas, a los 40 días de operado y expulsión de diez cálculos ureterales muy pequeños.

La constante de Ambard mejora en seguida: 0'086. Urea de la sangre: 0'296 × 1,000.

Segunda sonda ureteral a los quince días de la primera, teniéndola colocada 48 horas y expulsando dos cálculos pequeños.

Tercera sonda a los treinta días de la segunda, habiendo expulsado un cálculo grande ureteral.

Cicatriza la herida lumbar. Desaparece la fístula.

Enfermo dado de alta, en excelentes condiciones.

En este enfermo la sonda ureteral dió muy buenos resultados, lográndose con ella la desaparición de la fístula lumbar y realizar cirugía conservadora.

Sonda ureteral permanente en la nefrolitotomía.

J. C., padeció de uronefrosis. Cálculo ramificado del riñón derecho.

Hecha ureterografía se comprueba uréter tortuoso.

Antes de practicarle nefrolitotomía, se coloca una sonda ureteral permanente, que se deja durante tres días, después de la operación.

Evolución postoperatoria excelente. Herida cicatriza rápidamente.

Litiasis renal bilateral. Operación sobre el lado más sano primeramente.

J. O., litiasis renal bilateral. Voluminoso cálculo en el riñón derecho y tres cálculos en el izquierdo.

Intervinimos sobre el riñón más sano, el izquierdo. Después sobre el derecho (cálculo de 90 gramos de peso).

Curación. Heridas cicatrizadas. Buena evolución postoperatoria.

Litiasis reno-ureteral. Operación primeramente sobre el cálculo ureteral.

Sra. de P. H., cálculo del riñón izquierdo y del uréter derecho pelviano.

Se interviene primeramente sobre el cálculo ureteral que origina trastornos renales.

Pielotomía alargada y nefrotomía combinadas, en el tratamiento de cálculo voluminoso del riñón.

Informe radiográfico sobre este caso, hecho por nuestro distinguido compañero el Dr. Viamonte.

Hay un gran cálculo de la pelvis derecha, que ocupa también los tres cálices y en el superior llega hasta el parénquima. El tamaño del riñón derecho está muy aumentado.

Se practica un cateterismo ureteral antes de la operación: uréter izquierdo libre.

Técnica seguida: Con el concurso del Dr. Guerra, competente auxiliar de cirugía de la Casa de Salud

"Covadonga", pielotomía alargada y nefrotomía (incisión pequeña). La porción mayor del cálculo se pudo extraer por la pelvis; la porción superior que llegaba hasta el parénquima se pudo extraer por la incisión del borde (nefrotomía).

En este caso, como en los anteriores, ha sido anestesista el Dr. Antonio Chicoy.

Cálculo ureteral fijo durante tiempo al nivel de la tercera vértebra lumbar. Expulsión con la sonda ureteral y aceite de olivas esterilizado.

Se hicieron tres tentativas, inyectando primeramente solución de novocaína al 2% , como anestésico; y después 5 c. c. de aceite de olivas, bien esterilizado. A la tercera el cálculo fué expulsado.

Litiasis ureteral bilateral.

Se hace descender el cálculo del lado más doloroso, siguiendo la técnica señalada anteriormente. Después el cálculo del otro lado.

Se obtiene éxito. Radiografía posterior del aparato urinario, hecha por el Dr. Viamonte: negativa.

Uronefrosis por cálculo ureteral.

Señora diabética con una enorme uronefrosis derecha.

Cálculo a tres centímetros del orificio ureteral. Usando el cistoscopio operador, y con una sonda ureteral núm. 7 se inyecta solución de novocaína al 2% en el uréter y después 5 centímetros cúbicos de aceite de olivas bien esterilizado.

La sonda ureteral núm. 7 no pasa más allá del cálculo; pero después de la inyección de novocaína y del aceite de olivas esterilizado se logra pasar una sonda ureteral núm. 6 hasta la bolsa uronefrósica. Se deja esta sonda ureteral permanente durante tres días.

Con este tratamiento y actuando sobre el cálculo, podrá hacerse cirugía conservadora, evitando quizás la nefrectomía.

REFERENCIAS

(1) Edward L. Keyes. *Infections of the kidney. Modern Urology*. Philadelphia, 1918, vol. II, pág. 432.
E. Papin. *Endoscopie operatoire des voies urinaires*. París, 1923.
(2) Irving Simons. *Lavage of the renal pelvis and allied therapeutic procedures in the treatment of pyogenic infections of the kidney. Surgery, Gynecology and Obstetrics*. Noviembre, 1917, pág. 403.
A. Pousson, E. Desnos. *Encyclopédie francaise d'Urologie*. París, 1914, tomo II.
(3) Hugh. H. Young. *The Journal of the American Medical Association. (J. M. A.* escribiremos en otras referencias). Noviembre 15, 1919, pág. 1483.
(4) J. Albarrán. *Etude sur le rein des urinaires*. Thése de París, 1889.
(5) J. A. H. Magoun, Jr. *The pelvis of the kidney as a possible source for infection of the blood stream. Mayo Clinics. Collected papers.* XI. 1919, pág. 177.
(6) Vincent J. O'Conor. *Lavage of the renal pelvis. An experimental study. The J. A. M. A.* Oct., 1921, pág. 1088.
(7) Edward L. Keyes. Citado anteriormente (1).
(8) Edward C. Rosenow. John G. Meisser. *The production of urinary calculy by the devitalization and infection of teeth in dogs with streptococci from cases of nephrolihitasis. Collected papers of the Mayo Clinic*, 1922, pág. 322.
(9) Legueu. *Les altérations du rein provoquées par les calculs de l'uretére. Cliniques de Necker*, 2ª serie, 1922, pág. 149.
(10) Leo Buerger. *The non operative treatment of ureteral calculus. Medical Record*. Abril, 1, 1922.
A. J. Crowell. *Removal of ureteral stone by cystocopic manipulation. Surgery, Gynecology and Obstetrics*, Julio, 1923, pág. 112.
(11) Leo Buerger. *Concerning the armamentarium of the cystoscope, with special referencce to the use and construction of certain types of cystoscopes. American Journal of Urology*. Septiembre, 1911.
Sobre cistoscopia y cateterismo ureteral pueden consultarse, entre los alemanes: Leopold Casper. *Handbuch der Cystoskopie*, Leipsig, 1923; entre los americanos: Pilcher, Lewis y Mark. *Tratados de Cistoscopia;* entre los franceses: Marion y Heitz-Boyer, *Cistoscopia y cateterismo ureteral, etc. etc.*
(12) Guy L. Hunner *Ureteral stricture J. A. M. A.* Noviembre 18, 1922.
Id. id. *Ureteral stricture Report of 100 cases. The Johns Hopkins Hospital Bulletin*. Enero, 1918.
Id. id. *Conservative renal surgery, associated with*

ureteral stricture work. The Journal of Urolagy. Febrero, 1923.
(13) J. Albarrán. *Exploration des fonctions rénales.* París 1905.
(14) Georges Maugeais. *De l'action d'un rein malade sur le rein du coté opposé.* París, 1908.
(15) Jean Quénu. *La nephrectomie sur la constante. Archives urologiques de la Clinique de Necker.* París, 1922, tomo III, pág. 323.
(16) R. Lanzillotte y G. Colombet. *La constante uréo-sécrétoire de Austin, Stillmann et v. Slyke. Journal d'Urologie.* Agosto, 1923.
(17) Hugh-Maclean. *Modern methods in the diagnosis and treatment of renal disease.* 1922.
Gradwohl and Blaivas. *The newer methods of blood and urine chemistry.* St. Louis, 1917.
(18) Krotoszyner y Hartman. *Blood cryoscopy and blood urea J. A. M. A.* Noviembre 20, 1915, pág. 1788.
(19) Thomas Byrd Magath. *A test for early renal insuffyciency. The Journal of Laboratory and Clinical Medicine.* Mayo, 1921.
(20) Dr. A. G. Casariego. *Nota acerca del valor de la radiografía, en los casos de litiasis renal.* Libro del II Congreso Médico Nacional, pág. 148. Habana.
(21) Braasch. *Pyelography.* Philapelphia, 1915.
Ed. Papin. *La pyélographie.* París, 1921.
Cameron, D. F. *Aqueous solutions of potassium and sodium iodids as apaque mediums in Roentgenograuhy. J. A. M. A.* Marzo 16, 1918.
John H. Morrissey. *Urography as a method of diagnosis. J. A. M. A.* Noviembre 18, 1922.
Roger C. Graves and Leo M. Davidoff. *The choice of pyelographie mediums. J. A. M. A.* Enero 20, 1923.
(22) W. F. Braasch. *Conditions contraindicating operation with stone in the kidney and ureter. Collected papers, Mayo Clinic,* 1919, pág. 262.

DOS CASOS DE ULCERA YEYUNAL SECUNDARIA

1º PERFORACION AGUDA

2º FISTULA GASTRO-YEYUNO-COLICA

TRABAJO DE INGRESO COMO ACADEMICO CORRESPONDIENTE NACIONAL

SANTIAGO DE CUBA

POR EL

DOCTOR DONATO GONZALEZ MARMOL

(Sesión del 26 de octubre de 1923).

La presencia de una úlcera péptica es ciertamente el más serio de todos los desastres después de una gastro-entorostomía.-MOYNIHAM.

Una de las complicaciones más graves que puede suceder a la operación de la gastro-enterostomía aun después de una convalecencia normal, es sin duda la aparición de una úlcera llamada en este caso úlcera yeyunal o también úlcera péptica, secundaria o post-operatoria y situada a nivel de la boca anastomótica o en la porción de yeyuno subyacente.

Es determinada por la operación anterior y coloca al enfermo en peores condiciones porque esta variedad de úlcera con una sintomatología parecida a la que presenta la gástrica o la duodenal ocasiona las mismas y quizás más graves complicaciones que requieren un difícil y arriesgado tratamiento quirúrgico de dudosos resultados.

La primera observación se publicó a los 17 años de haberse practicado la primera gastro-enterostomía. Fué descrita por Braun en el Congreso de Cirujanos alemanes de 1899. En un operado de gastro-enterostomía por estenosis pilórica que murió de peritonitis aguda once

meses después, encontró en el asa eferente del yeyuno cerca de la boca anastomótica una úlcera perforada.

En Francia fué descrita por Quenu en 1902. El primer trabajo de conjunto sobre esta materia se debe a Gosset que en la *Revue de Chirurgie* publicó el año 1906 una estadística de 31 casos con una notable descripción de los síntomas.

La frecuencia con que se ha practicado en estos últimos años la gastro-enterostomía, ha dado lugar a que el número de casos conocidos de ulcus secundario sea cada día más numeroso y en el relato de las observaciones se estudia con detalle la proporción en que se registra después de la operación primaria, la patogenia, sintomatología y formas clínicas.

Paterson calcula esa proporción en 1 a 2%.

Eusterman la aumenta a 2 ó 3%.

Sippy en 2 a 3% la considera demasiado baja, habida cuenta de que muchas de estas úlceras pasan desapercibidas.

Urrutia da un 5%.

Hohlbaum la sube a un 10%.

La estadística de la Mayo Clinic sobre esta materia que comprende desde enero 1912 a enero 1922, con un total de 4.324 gastro-enterostomías refiere 55 casos de úlcera secundaria o sea 1.27%.

Judd que ha dado a conocer estas cifras manifiesta que con toda probabilidad el porcentaje es más alto porque en algunos casos son muy atenuados los síntomas del ulcus y no obligan al enfermo a solicitar un tratamiento y también porque cuando lo necesita no lo demanda al mismo cirujano que le practicó la operación .

Los hombres la sufren en relación a las mujeres en la proporción de 7 a 1.

En todas las edades se ha observado. El caso más precoz es el de Tiegel; un lactante de dos meses a quien le hizo una gastro-enterostomía por estenosis congénita del píloro.

Se desarrolla casi siempre después de una gastro-enterostomía por úlcera. La estadística de V. Roojen sobre 66 casos de úlcera secundaria permite apreciar la frecuencia.

63 después de una G. E. por úlcera gástrica o duodenal.
1 — de una G. E. por cáncer.
1 — de una G. E. por perigastritis.
1 — de una G. E. por estenosis congénita del píloro.

Cuando la gastro-enterostomía se practica por úlcera del duodeno, se observa más a menudo la secundaria.

Y también sucede que en casos operados donde el examen más escrupuloso no revela cicatriz o señal de haber existido una úlcera original puede formarse una péptica post-operatoria. Según Eusterman 2/3 de las úlceras gastroyeyunales se encontraron en pacientes donde no había habido lesión intrínseca gástrica o duodenal. Estos datos se refieren a la Mayo Clinic.

La úlcera yeyunal puede ser única o múltiple. Se han observado hasta cuatro. En un enfermo había una perforada en el colon y tres o cuatro más en el asa eferente del yeyuno. Lion observó una perforada en el colon y otra en el yeyuno que al perforarse ocasionó una peritonitis mortal.

La úlcera acostumbra a situarse a nivel del estoma o por debajo y en la porción eferente del yeyuno y casi nunca se encuentra más allá de 10 centímetros de la boca anastomótica.

G.Loewy calcula en 400 el número de casos publicados de úlcera secundaria hasta el año 1921.

Eusterman gastro-enterólogo de la Mayo Clinic señala la fecha de aparición de los síntomas del ulcus secundario en la siguiente época.

30% en los primeros 6 meses.
56% en el primer año.
88% en el año siguiente.

Se han descrito casos muy precoces. El de Cacovic presentó los síntomas de la úlcera secundaria a los 2 días

de haber practicado la gastro-enterostomía; Petren pudo observarlos al 6º y Oidtman al 1º

A las 3 semanas Eiselsberg, 5 semanas Judd, Downes a los 2 meses encontró la úlcera secundaria en la boca anastomótica. Nuestro caso presentó como primer síntoma la perforación aguda a los 4 meses.

En otras ocasiones los síntomas son muy tardíos. Un enfermo de Lion-Nelaton sufrió de úlcera secundaria a los 7 años de operado y el de Lieblein a los 9-10 años.

Los síntomas iniciales de la úlcera yeyunal se reducen a pesadez gástrica después de las comidas, pirosis, dolor epigástrico, quizás vómitos.

Ya en el período de estado ofrece alguna diversidad según los casos que Eusterman divide en cuatro tipos bien definidos.

I. Reproduce los síntomas de la úlcera gástrica o duodenal anterior. El dolor tiene períodos de exacerbación que alterna con otros de calma, se alivia con la ingestión de alimentos o substancias alcalinas. Los enfermos manifiestan que el dolor en esta ocasión es más bajo, a nivel y a la izquierda del ombligo.

II. Síntomas anómalos de úlcera, accesos dolorosos más frecuentes, intervalos de calma, más cortos.

Estos dos tipos representan el 87% de los casos.

III. Tipo puramente intestinal. A veces hay diarrea o alternativas de estreñimiento con diarrea, sin guardar relación con la clase de alimentos ingeridos. Puede observarse un cuadro de obstrucción intestinal.

IV. Reducido número. El dolor clásico no existe. Hay melena o vómitos nocturnos por éstasis gástrico.

Siempre que después de una gastro-enterostomía por úlcera gástrica o duodenal reaparezcan los síntomas dolorosos debe pensarse en la úlcera secundaria, y hacer el diagnóstico diferencial con la úlcera gástrica o duodenal primitiva, o con su degeneración maligna.

El examen radiológico del ulcus secundario ayuda al diagnósticco. Carman dice que hay deformidad del

contorno alrededor del estoma, peristalsis exagerada y retención de bario.

La clasificación de los síntomas de la úlcera secundaria tal como las describe Eusterman tiene un gran valor clínico porque es el resultado de la observación cuidadosa de numerosos enfermos y permite hacer al internista o cirujano avisado un diagnósticco precoz.

Gosset, en su monografía del año 1906 describió la úlcera del yeyuno en las tres formas que con más frecuencia se observa:

1ª Forma perforante d'emblee.

2ª Forma con peritonitis localizada y plastrón.

3ª Forma con abertura en el colon transverso.

Esta clasificación representa en realidad la etapa final de la evolución de la úlcera, el período de sus complicaciones o accidentes, es de carácter quirúrgico porque lleva aparejada la necesidad de una operación inmediata.

Los dos casos personales de úlcera péptica secundaria, que voy a describir se ajustan a dos de las formas descritas por Gosset, a la 1ª y 3ª.

Observación I. Perforación aguda.

En una tarde del mes de junio del año 1922, ingresó en la Casa de Salud del Centro Gallego un hombre de 45 años de edad, y de oficio carbonero. Nos dice que 4 meses antes fué operado de gastro-enterostomía por otro cirujano para combatir unos trastornos gástricos que fueron diagnosticados de úlcera del estómago. La convalecencia fué normal y durante los 4 meses siguientes no experimentó el más leve malestar a pesar de que su trabajo era muy rudo y la alimentación de mala calidad.

48 horas antes de su llegada a la Clínica, y después de haber almorzado sintió un agudo dolor en el abdomen por encima del ombligo, y en la línea media. los vómitos se presentaron a seguida y desde entonces no han cesado, al principio eran alimenticios, luego biliosos y en la tarde de su ingreso tuvo alguno fecalóideo.

El enfermo tiene un semblante peritoneal, con expresión marcada de ansiedad y sufrimiento, el cuerpo está bañado en sudor y a cortos intervalos vomita una extraordinaria cantidad de líquido. El vientre está duro, con defensa muscular generalizada, dolor diseminado, no muy fuerte pero que se exacerba a la menor presión sobre todo con los esfuerzos del vómito. A pesar de este cuadro el pulso es de 110, amplio y regular. Temperatura 37°7 C. Respiraciones 30.

Se hizo el diagnóstico de perforación aguda del estómago y culpamos a la antigua úlcera el haberla producido.

Laparatomía supra-umbilical, línea media. Adherencias de la pared a la superficie del hígado. La cavidad del abdomen contiene una abundante cantidad de líquido verdoso del mismo aspecto que el vomitado. Después de una toilette seca se aprecia el intestino delgado y el grueso distendidos, rojizos. La pared anterior del estómago y el duodeno están normales. Entre las asas intestinales hay adherencias blanquecinas y friables, exudados de defensa que son más marcados hacia el lado izquierdo. Levanto el colon que está libre y encuentro la anastomosis gastro-yeyunal y en la pared anterior del asa fijada, en el centro y debajo del estoma una perforación de pequeño diámetro.

Empiezo una sutura para ocluir el orificio, pero en esos momentos el enfermo comenzó a vomitar de una manera violenta. Parece que en uno de esos esfuerzos penetró alguna porción de líquido en las vías respiratorias y con síntomas asfícticos, sucumbió el paciente en pocos minutos a pesar del empeño que tuvimos en reanimarlo.

Autopsia. La gastro-enterostomía practicada era tipo Mayo antiperistáltica y sin asa. No había adherencias fibrosas ni acodaduras del yeyuno. El estoma tenía 5 centímetros de diámetro, sus bordes bien cicatrizados y no había material de sutura, restos de la operación anterior.

La úlcera yeyunal estaba situada a la mitad de la pared anterior, era redonda, de 12 milímetros de diá-

metro, sin pérdida de substancia, consistía en una simple denudación de la mucosa intestinal que interrumpía las válvulas conniventes. En el centro estaba la perforación lineal de 2 milímetros de largo por 1 de ancho.

La exploración minuciosa de la mucosa gástrica y duodenal no reveló la existencia de cicatriz o señal que indicase la existencia de una úlcera original.

La perforación aguda es un accidente bastante frecuente de la úlcera secundaria. Wright en un resumen de 135 casos encuentra 31 perforaciones.

En 19 perforaciones agudas por úlcera, operadas por Urrutia 5 eran gástricas, 13 duodenales y 1 yeyunal.

El tiempo que suele transcurrir entre la operación original y la perforación del ulcus es muy variable. Si tenemos en cuenta que los síntomas de este proceso ulcerativo pueden aparecer dos días después de la intervención causal no es extraño que a los 16 ocurra la perforación como en el caso de Cackovic.

Petren observó una perforación de úlcera secundaria a los 6 días de haber practicado una G. E. P.

Estas fechas son excepcionales. La época en que las estadísticas denotan la mayor frecuencia de este accidente corresponde al primero y segundo año que sigue a la G. E.

Si la úlcera yeyunal no se perfora d'emblee puede hacerlo por una marcha subaguda rodeándose de un plastrón de peritonitis parcial que fija el yeyuno a la pared anterior del abdomen si el ulcus es consecutivo a una G. E. A. (2ª forma de Gosset).

Esta variedad no se encuentra hoy muy a menudo en la casuística quirúrgica porque la operación de Wolfler no se practica con la frecuencia de antes. Después de la G. E. P. las adherencias se establecen con el colon previa retracción del meso y entonces es muy fácil que el proceso ulcerativo del intestino delgado se propague al grueso y lo perfore dando lugar a la formación de una fístula yeyuno-cólica. (3ª forma de Gosset).

Observación II. Fístula yeyuno-cólica.

Hombre de 38 años, comerciante. No tiene historia patológica hasta el año 1915, en que fué operado de apendicitis. En marzo de 1917 le practiqué una G. E. P. por úlcera duodenal yuxta pilórica. Quedó curado de todos sus trastornos gástricos, y durante dos años se mantuvo en condiciones de salud excelentes.

Al comenzar el tercer año el enfermo vino a decirme que sentía cierta pesadez gástrica después de las comidas, pirosis y regurgitaciones ácidas. Dos meses más tarde estos síntomas se acentuaron acompañados de vómitos una o dos horas después de la ingestión de alimentos. A veces vomitaba grandes cantidades de líquido mucoso hiperácido. En esta época ya le hacía sufrir un dolor epigástrico, no muy intenso ni constante, pero que se disipaba en cuanto por medio del vómito vaciaba su estómago.

A los 6 meses de haber empezado estos síntomas, se presentaron unos eructos de olor fecalóideo que fueron percibidos al principio por la mujer del paciente quien le aconsejó viniera a darme cuenta. En una ocasión que este enfermo eructó en mi oficina pude apreciar la fetidez insoportable de los gases que expulsaba igual a las más pútridas fermentaciones intestinales. Esté mal olor no era notado por el enfermo. Días después y a las dos horas de una comida tuvo una regurgitación que le produjo por su desagradable sabor un vómito inmediato. Las materias expulsadas eran de color grisáceo, semilíquidas y mezcla de substancias alimenticias todavía no digeridas y abundante cantidad de materia fecal. Estos vómitos de materia fecal se hicieron luego más frecuentes, más puros, podríamos decir también, y a veces arrojaba partículas excrementicias endurecidas.

Cuando se iniciaron los eructos fétidos el dolor se hizo más acentuado en el hueco epigástrico y más persistente con irradiación invariable hacia el lado izquierdo y región dorsal. Empezaba media hora después de la comida y desaparecía por completo en cuanto vomitaba o hacía una abundante deposición, por este motivo muchas veces conseguía el alivio del dolor con un lavado intestinal.

A medida que el tiempo transcurría, el enfermo se iba adelgazando de una manera alarmante. Conservaba un apetito voraz. La dieta que se le impuso de leche, farináceos, etc., no le saciaba y para evadir la tutela de la familia se iba a comer fuera de la casa para satisfacer su bulimia con los alimentos más indigestos.

Contribuía a debilitar al enfermo la presencia de un estado diarreico, que si al principio, daba lugar a pocas deposiciones, luego se hicieron muy frecuentes. Empezaron al mismo tiempo que los vómitos fecaloideos, y entonces se contaban en número de 4 a 6, pero últimamente llegaban a 12 y 14, eran abundantes, semilíquidas, biliosas, conteniendo residuos alimenticios.

El cuadro clínico evidente de fístula yeyuno-cólica fué confirmado por el examen con los Rayos X. Las dos radiografías que acompañan este artículo son muy demostrativas. La 1ª fué tomada apenas ingerido el bario. La substancia opaca sale por el píloro permeable, a la izquierda de la figura se nota que el colon está sombreado como si la misma substancia lo alcanzara a seguida. La 2ª tomada media hora después enseña que el estómago contiene muy poca substancia y en cambio el colon manifiesta haber recibido mayor cantidad (1).

La radioscopía fué más precisa, apenas caía en el estómago el líquido opaco pasaba con rapidez al intestino grueso.

A pesar de nuestros consejos el enfermo no aceptó la idea de someterse a una nueva operación para curar su dolencia. Cuando cumplió 3 años de la G. E. P. y después de un año de sufrimiento por su úlcera secundaria y al verse cada día más agotado se resolvió a ser operado otra vez. Su aspecto en esos momentos era el de un enfermo postrado por la inanición, sin panículo adiposo, mucosas decoloradas, exhausto de fuerzas y ascitis libre en el vientre. La palpación del abdómen a la izquierda y arriba del ombligo y estando el pacien-

(1) Por no haber podido obtener las radiografías no se publica en este lugar.

La D.

te reclinado en decúbito lateral derecho permite apreciar una induración como del tamaño de un puño que hace la impresión de una neoplasia maligna.

En marzo 15 de 1920 es operado. Abierto el abdomen por laparatomía supra-umbilical se derrama gran cantidad de líquido ascítico de color ambarino claro. En el hipocondrio izquierdo hay una masa inflamatoria que adhiere entre sí al intestino delgado, el grueso y el estómago. Para explorarla bien es necesario hacer una incisión combinada y me decido a practicar en este lado la misma incisión angular del Profesor Presno para las operaciones sobre las vías biliares; donde terminaba la incisión vertical, a dos centímetros del ombligo, empiezo con una ligera curva la incisión oblícua hacia arriba y afuera hasta un través de dedo del reborde costal. Quedó un campo muy espacioso, todo el trabajo posterior se hizo con mucha facilidad.

El colon transverso está adherido al yeyuno a nivel de la boca anastomótica de la antigua G. E. P. El mesocolon está retraido. El resto de las asas intestinales están libres. La porción eferente del yeyuno está más dilatada que el resto y algo aumentada de color. El colon está estrechado, fruncido en el lugar de la adherencia y hacia la derecha está más aplanado y vacío que hacia la izquierda. Todo el bloque está muy alto y desviado hacia afuera, y contrasta esta topografía anormal con la que guardaban estos órganos después de la G. E. P. en que se acomodaron cerca de la línea media y más bajo que ahora.

Separo la adherencia entre el colon y el yeyuno con una pequeña torunda, y con suma facilidad, porque el tejido de neoformación es muy friable, quedando al descubierto los orificios fistulosos de los dos intestinos. La abertura del colon es algo mayor que la del yeyuno, un centímetro de ancho por dos de largo, y después de suturada es recubierta con un pedazo de epiplón. Por la abertura del intestino delgado pasa el dedo pequeño que dirigido hacia la derecha penetra en

la porción aferente, hacia la izquierda en la eferente, y hacia arriba en el estómago, por el mismo orificio de la G. E. que se había estrechado a más de la mitad.

Dado el estado de postración en que se encontraba el enfermo no estaba justificado hacer una operación más radical para extirpar la antigua anatomosis, nos limitamos a cerrar el orificio del yeyuno y así suprimida la fístula esperar a que el paciente recobrara sus fuerzas y entonces intentar la operación definitiva.

Los días siguientes fueron muy buenos, no se repitieron los vómitos ni las diarreas, y gracias a una alimentación adecuada el enfermo comenzó a recuperar energías.

Este intervalo libre terminó muy pronto. A los dos meses los síntomas de la fístula yeyuno-cólica se presentaron con el mismo aspecto, la ascitis se reprodujo con rapidez, y alcanzó mayor volumen, y después de dos meses de esta segunda etapa de la úlcera secundaria murió el paciente completamente desnutrido.

En el año de 1903 se dió a conocer el primer caso de fístula yeyuno-cólica consecutiva a la G. E. La comunicación entre la úlcera secundaria y el colon se estableció dos años después de operado. Czerny hizo la resección en masa del segmento fistulizado, estableciendo una nueva anastomosis gastro-yeyunal y practicó la sutura término--terminal del colon, curando el enfermo.

Herczel, de Budapest, refirió en 1905 el segundo caso. Gosset en 1906 aprovecha la tercera observación para hacer un estudio clínico completo y llamó la atención sobre los tres síntomas más importantes que acompañan a estas fístulas: vómitos, diarrea y adelgazamiento rápido.

Polya reúne un total de 19 casos en el año 1913.

Bolton and Trotter en el 1920 cuentan 31, de ellos 4 personales. En su opinión el 10% de las úlceras yeyunales se adhieren y perforan en el colon.

En los 101 pacientes observados con ulcus secundario en la Mayo Clinic, se encontraron 6 que sufrían

la anastomosis gastro-yeyuno-cólica, y cuyas historias son descritas por Rankin y Mayo, en octubre de 1921.

Pero el trabajo más documentado sobre esta clase de fístulas ha sido el de G. Loewy, que ha hecho un minucioso estudio de los síntomas, patogenia y tratamiento de estas úlceras perforantes. En su Memoria publicada el año 1921 describe este autor 59 casos de fístulas yeyuno-cólicas recogidos en la literatura y además 17 inéditos que pertenecen a Gosset, Lion, Ch. Mayo, Pauchet y Urrutia que hacen un total de 76.

Como resultado de su análisis establece Loewy la proporción de 1 fístula yeyuno-cólica por cada 5 úlceras secundarias. Este cálculo está basado aceptando el número de 400 como el total de casos publicados de úlceras post-operatorias hasta el año 1921.

El diagnóstico de la fístula gastro-yeyuno-cólica y la fecha en que aparecen los síntomas de la fístula gastro-cólica es variable. Eiselsberg relata una observación en que a los dos meses y medio se produjo la abertura en el colon. El caso más demorado es de Roux, de Laussanne, a cuyo enfermo se le presentó la fístula 12 años después de operado. Según Lion, de 5 a 7 años es el tiempo que suele mediar entre ambos acontecimientos.

El caso personal que hemos descrito anteriormente, puede considerarse de los más prematuros ya que antes de los dos años y medio sólo se cuentan 26 de los 76 recopilados por Loewy.

El diagnóstico de la fístula gastro-yeyuno-cólica es fácil cuando se presentan los síntomas característicos, diarrea, eructos y vómitos fecalóideos, dolor epigástrico ,y como consecuencia de estos trastornos, un cuadro muy apropiado, adelgazamiento, debilidad general anemia e inanición.

Los Rayos X son muy útiles para precisar el diagnóstico. "La evacuación comienza en la parte media de la gran curvadura inmediatamente después de la ingestión, pasa directamente al colón transverso en tanto que las asas delgadas quedan vacías. La cabeza de

la comida bismutada en el colon transverso toma la dirección distal y se reúne en el asa signoidea con el enema bismutado:" (Polya.)

Ultimamente Straus ha recomendado como signo de diagnóstico precoz la presencia de grasa en las heces. La deposición es grasosa, clara, con diarrea parecida al puré de guisantes.

Como pruebas suplementarias para conocer la comunicación gastro-cólica se ha ideado la introducción de enemas coloreados cuyo paso hacia el estómago se comprueba por el lavado de este órgano: encontrar pronto en las heces las substancias coloreadas ingeridas por la boca; la presencia de ácido clorhídrico y pepsina en las materias fecales; la insuflación gástrica por el recto. Pero de todos los métodos, el exámen radiológico de la comida y el enema baritado se considera el más eficaz.

Conviene recordar que la fístula entre el estómago y el intestino delgado no da lugar a síntomas precisos.

A diversas causas se atribuye la formación de la úlcera secundaria.

La presencia de material de sutura no reabsorbible (lino, seda, Pagenstecher) encontrado alguna vez en la base de la nueva úlcera lo consideran muchos cirujanos como punto de origen del proceso. Aunque también se ha observado después de haber hecho las suturas con catgut, no obstante prevalece la opinión de que los hilos arrastran las baterias hacia la profundidad y también el jugo gástrico, que puesto en contacto con tejidos que carecen de una mucosa protectriz son mortificados por la acción destructiva del jugo estomacal hiperácido.

La presión ejercida por las pinzas o los dedos que magullan las túnicas del intestino ocasionando equimosis y hematomas.

Ciertos defectos de técnica, como estoma muy ancho o muy estrecho o mal colocado; no ajustar o coaptar bien la mucosa, de donde una cicatrización retar-

dada o defectuosa de la línea de sutura. Los experimentos de Flint han demostrado que la adherencia de la serosa se hace casi inmediatamente por un exudado pero el que se forma para adherir la superficie mucosa tarda 24 y 72 horas y no se organiza hasta los 14 días. Durante este período cualquier trastorno circulatorio o mecanismo infectivo determina un retardo de la cicatrización. También lo ocasionará una alimentación prematura, grosera, indigesta.

La hiperacidez es sin duda el factor más importante en la producción de la úlcera yeyunal. En muchos casos se comprueba hiperacidez e hipersecreción, y como en la úlcera duodenal es donde más se comprueba la existencia de Cl H. libre, de ahí que después de la G. E. por úlcera del duodeno es cuando se observa mayor número de úlceras pépticas.

Acostumbra situarse en el asa eferente porque la mucosa recibe un jugo gástrico que no ha sido neutralizado por las secreciones biliar y pancreática. Por eso se observa después de las piloroplastias y gastroduodenostomias operaciones en que el jugo gástrico sigue la vía fisiológica y en cambio es muy frecuente después de la G. E. de Roux, donde la mucosa yeyunal lo recibe sin ningún atenuante.

Por último, si aceptamos como buena la teoría de Rosenow que atribuye la producción de la úlcera gástrica o duodenal a una infección local estreptocóccica hematógena que tiene su origen en un foco primario resulta evidente que la persistencia de ese foco procreador de gérmenes motive la formación de una úlcera secundaria por el mismo mecanismo.

Con toda probabilidad la llamada "idiosincrasia personal" o "predisposición ulcerosa" en las personas que sufren de úlcera de repetición, no es más que la reinfección en un nuevo lugar por un foco primario no descubierto, en los dientes, amígdalas, senos.

El tratamiento de la úlcera yeyunal y de sus complicaciones puede ser profiláctico, médico y quirúrgico.

Profiláctico: Consiste en evitar la práctica de la gastro-enterostomía. Aunque en términos generales puede decirse que la patogenia de la úlcera gástrica o duodenal es tan obscura como la post-operatoria, sin embargo las opiniones más recientes de todos los cirujanos que se dedican especialmente a esta materia son favorables a los métodos radicales en el tratamiento de la úlcera no sólo porque lo consideran curativo sino también porque sus estadísticas enseñan que el número de úlceras secundarias se reduce con el empleo de estas nuevas indicaciones.

No hay duda de que la úlcera yeyunal ha disminuído con la práctica de las resecciones gástricas Billroth I. o Billroth II. en particular después del I. que evita la G. E. complementaria. Es verdad que se han registrado casos aislados de ulcus secundario, pero no por esto se aminora la gran desproporción que existe a favor de los métodos radicales.

Haberer sólo ha visto un caso depués de 710 píloro-gastrectomías. Atribuye a la persistencia del píloro el origen del ulcus posterior y opina que la escisión de ese esfínter es la única manera de prevenirla. Por todos conceptos califica el Billroth I. el método ideal.

Finsterer también es partidario de la resección gástrica. Mientras que antes de 1914 había practicado 98 G. E. y sólo 19 resecciones gástricas, a partir de esa fecha ha hecho 40 G. E. por 427 resecciones. Este autor prefiere el Billroth II.

Estos métodos son la aplicación a la terapéutica quirúrgica de las nociones que la histología y fisiología experimental nos enseñan. Así como antes era la creencia de que la secreción clorhídrica estaba en el píloro hoy se reconoce que sólo el gran fondo de saco del estómago, el tercio medio y la región pre-pilórica segregan ácido clorhídrico y la región del píloro un líquido alcalino que contiene la pepsina. Pero la porción pilórica además de la secreción alcalina con pepsina segrega una hormona que actúa por vía sanguínea sobre las glándulas del fondo y excita su función, esta hormona se lla-

ma secretina gástrica. Por otra parte se ha comprobado que ciertos alimentos en contacto con el píloro excitan el funcionamiento de las glándulas del fondo.

Según Kelling, hasta a 12 centímetros del píloro se encuentran glándulas pilóricas de modo que para conseguir la supresión de la acidez gástrica es necesario incindir el estómago hasta esa distancia. Al desaparecer la zona donde se elabora la hormona sobrevendrá la aquilia, desideratum de los métodos profilácticos de la úlcera secundaria.

En la actualidad hay la tendencia a recomendar el Billroth I. como el procedimiento más indicado para evitar el paso al yeyuno del jugo gástrico hiperácido.

Una vez elegido el método quirúrgico que se va a emplear conviene descartar los factores que pueden intervenir en la producción de la úlcera post-operatoria y que han sido señalados anteriormente.

Se usarán hilos reabsorbibles para las suturas. En la Clínica de los hermanos Mayo se ha reducido el número de úlceras secundarias de 6 a 2% haciendo las dos suturas con catgut.

Tratar con la mayor delicadeza las paredes del estómago e intestino evitando las compresiones fuertes y duraderas hechas con los dedos y las pinzas.

Ajustar o coaptar lo mejor posible la sutura muco-mucosa para que ninguna porción del tramo quede sin recubrir.

Establecer un régimen alimenticio que disminuya la acidez gástrica por lo menos durante 6 meses después de la operación. L. Meunier recordando las experiencias de Pawlow las cuales demuestran que la secreción gástrica refleja es abundante con la carne, nula con los almidones, negativa con las grasas, quienes hacen un papel de freno a la secreción, aconseja el siguiente régimen para los operados del estómago:

Supresión de la carne durante los 4 meses que siguen a la intervención. Después de su salida del Sanatorio el enfermo puede comer legumbres, pastas y fru-

tas. Entre las comidas, a las 10 de la mañana y 4 de la tarde una taza de leche. Antes de las dos comidas principales ingerir una substancia grasa, de preferencia bajo forma de oleato de cal, aceite de oliva, una cucharada grande mezclado con agua de cal. Después de las comidas una bebida sacarificante, cebada germinada.

El tratamiento *médico*, se reduce a combatir la hiperclorhidia.

Las graves complicaciones que acarrea la úlcera yeyunal a veces inesperadas y que sorprenden al individuo en pleno bienestar como sucedió en nuestro primer caso, patentizan el peligro de la contemporización y justifican apelar lo más pronto posible al tratamiento quirúrgico que será en estas circunstancias curativo de la úlcera secundaria y profiláctico de sus complicaciones.

Pero si el estado de salud del enfermo es muy precario y no puede soportar la intervención curativa queda la oportunidad para aplicar el tratamiento médico que tendrá como única finalidad combatir la hiperclorhidia.

El tratamiento *quirúrgico* se divide en, a) de la úlcera yeyunal simple, y b) de la úlcera yeyunal perforada.

a) De la úlcera yeyunal.

Exclusión de la úlcera.

Excisión simple.

Deshacer la G. E. o sea practicar la excisión anastomótica, resecando por fuera de las suturas del estómago e intestino. Se cierra el primero y se anastomosa el segundo por sutura término-terminal.

Gastrectomía. Supresión de la porción de estómago que comprende la anastomosis. Haberer, Moynihan, Pauchet, Urrutia, preconizan este método radical que evita la recidiva. Tiene por objeto terminar con la función péptica del estómago. La técnica varía según los cirujanos, pero la mayor parte prefieren el Billroth I.

b) De la úlcera yeyunal perforada.

Si la perforación es aguda lo más prudente es cerrar la abertura y más tarde en un segundo tiempo hacer la extirpación radical. Cuando la perforación se hace en el colon y se trata de una fístula gastro-cólica ya establecida, se acostumbra practicar la liberación simple o separación del colon y yeyuno y cierre de los dos orificios comunicantes. La operación es muy sencilla pero el resultado terapéutico es casi siempre infructuoso. En un resumen de 28 casos hecho por Loewy, se registran 5 muertes, y de los 23 restantes la mitad recidivaron. Urrutia en sus 7 casos de fístula yeyuno-cólica les practicó a todos la simple liberación, tuvo 3 muertes post-operatorias, y los otros 4 no escaparon a la recidiva de la cual murieron entre unas semanas y 2 años. En nuestro caso tratado por liberación simple la fístula se presentó de nuevo a los dos meses muriendo el paciente a los 4 de haber sido operado.

Estos mediocres resultados son de esperar desde el momento que la liberación simple deja persirtir las mismas causas que ocasionaron la formación de la úlcera secundaria en particular la hiperclorhidia. Por eso se estima que es una operación provisional destinada a levantar las energías del enfermo para entonces practicar una extensa resección que comprenda todo el block que constituye la fístula gastro-yeyuno-cólica.

Esta operación requiere tres anastomosis: la yeyuno-yeyunostomía, la gastro yeyunostomía, la colocolostomía. Es una de las operaciones más graves de la cirugía moderna y su mortalidad hasta ahora alcanza el 42.85%.

THE LIBRARY OF THE
JAN 21 1931
UNIVERSITY OF ILLINOIS.

THE LIBRARY OF THE JAN 21 1931 UNIVERSITY OF ILLINOIS.

ACTA DE LA SESION DE GOBIERNO DE 26 DE OCTUBRE DE 1923

Presidente: Dr. J. A. Presno.

Secretario: Dr. J. Le-Roy.

Académicos concurrentes. De Número: Dres. E. Delgado, A. Díaz Albertini, F. M. Fernández, R. Gómez Murillo, R. Grau San Martín, E. Martínez, L. Ortega, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, C. Theye, A. G. Weber, M. Weiss.

Académicos Electos: Dres. F. S. Ramos, A. Recio.

Leída el acta de la sesión anterior (11 de mayo de 1923) fué aprobada.

Se da cuenta de que utilizando la autorización concedida a la Junta de Gobierno en la sesión del 22 de junio, para resolver durante el receso de la Academia, cualquier asunto urgente, se había convocado a ésta para dar cuenta de los informes suministrados por los doctores J. A. Simpson acerca de la titulación *cerebrina*, pedido por la Presidencia de la República; R. de Castro, sobre el reclamado por el Juzgado de primera instancia de Morón, en el juicio de mayor cuantía seguido contra la sucesión de A. Rodríguez Castañeda; y L. F. Rodríguez Molina, contestando a la Audiencia de Oriente en la reclamación de honorarios formulada por el Dr. Henriquez Carvajal, en el sentido de no poder practicar la tasación que se desea sin conocer todas las circunstancias de los servicios prestados.

Igualmente se da cuenta de que el Congreso había votado y el Presidente de la República sancionado, una ley, del 21 de julio, publicada en la Gaceta del 25 del mismo, por la cual se elevaba la consignación anual de la Academia en los presupuestos generales de la nación, a ocho mil pesos, y se concedía, por una sola vez, un crédito de treinticinco mil pesos para las obras y demás atenciones de la Academia. Que la primera parte de dicha ley ya se estaba cumpliendo, puesto que el Tesorero cobraba la dozava parte correspondien-

te a cada mes; pero no así la segunda parte, pues a pesar de haberse presentado en la Secretaría de Sanidad y Beneficencia los presupuestos redactados por el ingeniero Sr. Luis Morales y acordados por la Junta de Gobierno se presentaban algunas dificultades para la situación de los expresados fondos.

También se da cuenta de que autorizados los Académicos Weber y Morales por la Junta de Gobierno, para contratar la ejecución de los distintivos y la medalla de los académicos, habían hecho construir los primeros, cuyos ejemplares muestran, y estaban en negociaciones para la ejecución de la segunda, según el modelo acordado previamente.

Por último, se da cuenta de los acuerdos tomados en las sesiones de 13 de septiembre y 25 de octubre, por la Junta de Gobierno, relativos a no conceder absolutamente a nadie el uso del gran salón de actos de la Academia, reservándoselo para su uso exclusivo, y que las otras sociedades científicas y culturales que deseen utilizar los salones del museo y las bibliotecas, satisfagan una cuota fija, adelantada, que se fijará oportunamente; y de los presupuestos presentados por el Sr. Tesorero, y aprobados por la Junta de Gobierno.

La Academia impartió su aprobación, haciéndolos suyos, todos los acuerdos tomados por la Junta de Gobierno.

El Tesorero pregunta que desde cuando debe comenzar a pagar los nuevos sueldos y gratificaciones consignados en el presupuesto, y se acuerda que a partir del primero de octubre actual, dado que todos los beneficiados están prestando sus servicios desde mucho antes.

El mismo Tesorero dice que procede fijar ahora la cuota que deberán abonar tanto las sociedades científicas como las culturales, dado que la Junta de Gobierno no quiso fijar dicha cuota por si misma. La Academia acuerda que la cuota de las sociedades científicas sea la de *diez pesos* por sesión y la de las otras instituciones culturales la de *veinticinco pesos,* por sesión también, y el pago por adelantado.

El Secretario pide se fije de una manera expresa cuáles son las sociedades científicas a que se refiere el acuerdo anterior, y consultada la lista de las que celebran regularmente sus sesiones en nuestro local, se determina que sean las

siguientes: Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana; Colegio Médico de la Isla de Cuba; Colegio Farmacéutico; Asociación Farmacéutica Nacional; Asociación Nacional de Veterinaria; Sociedad Odontológica Cubana; Sociedad Dental; Sociedad Humanitaria Cubana; Ateneo de la Habana; Academia de la Historia y Academia de Artes y Letras, todas las cuales pagarán los diez pesos acordados y las demás no incluidas aquí y solamente las de carácter cultural, los veinticinco pesos antes mencionados; excluyéndose de una manera expresa a los Congresos Médicos por su significación y por los buenos servicios prestados a esta Academia.

A propósito de los salones, el Sr. Presidente indica someramente la obras que se van a realizar y recuerda que él tiene ofrecido regalar un busto de Pasteur, y que con motivo de su colocación en la hornacina del vestíbulo bajo se celebrará una sesión extraordinaria, donde se considerará la obra del insigne sabio desde los puntos de vista de la química, de la veterinaria, de la higiene y de la cirugía, a cuyo efecto comisiona a los Dres. Theye, Gómez Murillo y López del Valle, para que hagan los respectivos discursos, reservándose él el relacionado con la cirugía; y que para la sesión solemne se propone inagurar los bustos de los doctores D. Nicolás J. Gutiérrez, D. Felipe Poey y Carlos J. Finlay, en las tres hornacinas del gran salón de actos.

Se recuerda que hay un acuerdo que dispone sea colocado el busto de D. Juan Guandlach en uno de esos tres huecos. Se trae el libro de actas y el Secretario da lectura a la moción presentada por el Dr. Torralbas y aprobada en la sesión del 14 de marzo de 1913, de que fuera el busto de Gundlach uno de los tres, así como también la moción del Sr. Presidente de colocar un cuadro histórico de la Junta de gobierno de la fundación de la Academia.

Se hace presente que cuando se tomó ese acuerdo estaba aun vivo el Dr. Finlay, pero atendiendo a la importancia y trascendencia que para la ciencia y la humanidad representa la obra de este último, se acuerda revocar dicho acuerdo y colocar el busto de Finlay con los de Gutiérrez y Poey.

Se da cuenta de las vacantes existentes en la sección de medicina, odontología y veterinaria, por el fallecimiento de los doctores Gabriel Casuso y Julio Carrerá y se acuerda pu-

blicar la correspondiente convocatoria para cubrir dichas plazas.

El Secretario manifiesta que sólo se han presentado tres candidatos aspirando a ocupar las vacantes de los doctores Valdés Anciano y Arteaga, que son los Dres. Armando de Córdova, Sergio García Marruz y Juan Francisco Morales, pasando sus solicitudes documentadas a la sección correspondiente para su debida tramitación.

El Sr. Presidente hace constar que todavía no ha designado a los Académicos que han de formar cada una de las comisiones permanentes, porque espera a que todos los electos estén en la plenitud de sus funciones, para entonces hacer los nombramientos oportunos.

Y no habiendo otro asunto de que tratar se dió por terminada la sesión.

INFORME ACERCA DE LA TITULACION CEREBRINA

POR EL

Dr. JOSE A. SIMPSON

(Sesión del 20 de agosto de 1923)

Sr. Presidente:

Sres. Académicos:

Con fecha 23 de mayo del corriente año recibí en atento traslado de esta Academia la comunicación del señor Secretario de la Presidencia de la República que dice:

"Por orden del Honorable Sr. Presidente de la República, tengo la honra de dirigirme a esa Corporación de su digna Presidencia para solicitar de la misma se sirva informar a esta Secretaría a mi cargo, si con la denominación *Cerebrina* se distingue algún producto químico o farmacéutico, cuyo dato es

necesario conocer para mejor proveer en un recurso de alzada pendiente de resolución del Jefe del Estado.

De Ud. con toda consideración.

J. M. Cortina,
Secretario de la Presidencia."

Desde que la opoterapia ofreció grandes conquistas para aliviar los males del hombre, basándose en el hecho de que en cada órgano de un individuo sano se producen constantemente sustancias que pueden preservarle de las más variadas afecciones, se ha generalizado la extracción de los principios activos contenidos en los distintos órganos de los animales sanos; y así se ha extraido de la "tiroides" de las ovejas su principio activo yodurado, "tiroidina" y de otros órganos de animales sanos se han descubierto y obtenido la "ovarina", la "nucleina", la "cerebrina", etc.

Sabemos que en ocasión de la teoría sobre el mecanismo de la permeabilidad de las membranas que envuelven las células, los "lipoides" son en general, los cuerpos que figuran al lado de las grasas, en las mezclas de sustancias que los disolventes neutros, éter, cloroformo, alcohol, etc., separan de los tejidos animales o vegetales.

Entre estos cuerpos se encuentran principalmente las lecitinas y colesterinas, el protagón y la cerebrina.

Se clasifican generalmente en lipoides fosforados y lipoides no fosforados.

Los protagones son cuerpos extraidos por Liebreich del cerebro con alcohol caliente. Según Blankenhor, Kossel y Freitag, contienen: C 66.39%; H 10.69%; N 2.39%; O 17.00%; Ph 1.00%. Es un polvo blanco, amorfo o cristalizado en pequeñas agujas, que en agua se esponjan descomponiéndose; es insoluble en alcohol frío y éter; por ebullición con

agua de barita se descompone en ácido esteárico, palmítico u oléico, ácido glicerofosfórico, colina y cerebrina.

Los protagones de diferentes orígenes y que algunos investigadores consideran como un compuesto homogéneo de lecitina con cerebrócidas y otros como una mezcla variable de estas últimas sustancias, muestran en sus propiedades y en su composición pequeñas diferencias.

Para obtener el protagón del cerebro se trituran finamente los sesos de buey fresco, privados lo mayor posible de vasos sanguíneos y membranas, con alcohol de 85% y luego se digieren con él por varias horas a 45 grados centigrados. Después de filtración a la misma temperatura se extrae la parte no disuelta todavía de la misma manera, tantas veces como sea necesaria, hasta que el filtrado no deposite ya nada a 0 grados C.

Todos los sedimentos formados a 0 grado se reúnen, se les priva de la colesterina y lecitina extrayéndolos repetidas veces con éter, se exprime luego y se desecan sobre ácido sulfúrico. El protagón en bruto se tritura en seguida, se disuelve en alcohol de 85% a 45 grados centigrados y se enfría esta solución a 0 grado. Los cristales así formados se purifican, si es necesario, por recristalización. El protagón forma finas agujas blancas, agrupadas, que con poca agua se hinchan con descomposición. En alcohol frío o éter apenas se disuelve, fácilmente, en cambio, por el calor.

Cerebrócidas son sustancias nitrogenadas, no fosforadas, en parte cristalizable y que aparecen como producto de desdoblamiento de los protagones. Disolviéndolas en ácido sulfúrico concentrado y sumergiendo esta solución en agua hirviendo se desdoblan en amoníaco, galactosa y una masa engrudosa soluble en éter, 'cetilida'', que por fusión con hidrato de potasa o por oxidación con ácido nítrico da ácido esteárico o palmítico. Entre los productos de desdoblamiento de los cerebrócidos se encuentra la *Cerebrina o Frenosina.*

La cerebrina es pues una materia cuaternaria exenta de fósforo, encontrándose, por tanto, entre los lipoides no fosforados. Suele estar impurificada con sustancias fosforadas procedentes de la leticina que existe abundantemente en la sustancia cerebral; abunda especialmente la cerebrina en la sustancia blanca del cerebro, ha sido también encontrada en la yema del huevo, en los huevos de carpa, en la sangre humana, etc.

La cerebrina forma un polvo blanco cristalino muy ligero, presentándose al microscopio en mamelones esféricos; es inodora e insípida. Hacia los 80 grados empieza a descomponerse pardeando; es insoluble en agua, alcohol y éter frío, soluble en alcohol y éter en ebullición; sus soluciones son neutras al papel de tornasol y en agua hirviendo aumenta de volumen como el almidón.

Experimenta por la acción del ácido sulfúrico un interesante desdoblamiento; este ácido concentrado la disuelve primero, pero la solución parduzca no tarda en dejar aparecer en la superficie una sustancia de aspecto fibrinoso; al aire seco no se observan otros cambios, pero al contacto de la humedad el líquido se espesa, se vuelve rojo-púrpura y finalmente negro. El líquido parduzco se introduce en diez veces su peso de agua, la solución se lleva a la ebullición hasta que los copos que nadan en el líquido empiezan a aglutinarse. Entonces se les disuelve en éter, se destila esta solución y se hierve el residuo con agua varias veces, para eliminar toda huella de ácido sulfúrico. La sustancia así obtenida está exenta de nitrógeno y ha recibido el nombre de "Cetilida", (C 22 H42 O6), fusible entre 62 y 65 grados C. La cetilida forma el 85 por ciento de la cerebrina. El líquido ácido separado por filtración de la cetilida contiene amoníaco y un ácido levógiro, soluble en agua y que reduce el licor cúprico-potásico.

La cerebrina tiene la siguiente composición química C69.08% H 11.47%; N 2.13% y O17.32%. Es el representante mejor concido de una familia de

cuerpos cuyo desdoblamiento proporciona, entre otros productos, un azúcar, la galactosa y que son, por tanto, especies de glucócidos, (cerebrócidos). También se obtiene como producto de su desdoblamiento la "esfingosina", C. 17 H35 N 02, que es un amidoalcohol bivalente no saturado.

Por lo descrito se desprende que la "cerebrina" es una especie química perfectamente definida y conocida.

Se encuentran además en el comercio otros preparados compuestos con cerebrina en forma de vinos, soluciones, etc., constituyendo verdaderas especialidades farmacéuticas y entre ellas, se pueden citar el vino de cerebrina de Ulrici, la cerebrina simple y bromada de Fournier, en soluciones acuosas de aspecto siroposo, etc.

Por todo lo expuesto el académico que suscribe propone se conteste al Honorable Sr. Presidente de la República:

Que con la denominación de cerebrina se conoce un producto químico definido y varios productos farmacéuticos que en forma de especialidades circulan en el comercio.

No obstante la Academia con su mejor criterio resolverá.

Habana 18 de junio de 1923.

Dr. J. A. Simpson.

INFORME MEDICO LEGAL SOBRE DEONTOLOGIA

POR EL

Dr. RAIMUNDO DE CASTRO

Habana, 20 de julio de 1923.

Señor Presidente de la Academia:

Señor:

He recibido por mediación del señor Secretario el adjunto escrito del señor Juez de Primera Instancia de Morón para que en nombre de la Academia emita informe sobre las dos preguntas que aparecen en dicho documento y que a la letra dicen:

1º Para que se diga si es posible que un enfermo que padezca de tuberculosis en tercer grado, de hemorragia cerebral, hemiplegia consecutiva y asistolia, con sesenta y un años de edad, pueda resistir y es recomendable científicamente la aplicación de 394 inyecciones hipodérmicas o intravenosas, y seis reacciones de Wassermann en un período de cuarenta días; y en caso afirmativo si no le ocasionaría graves trastornos el promedio constante de inyecciones diarias aplicadas.

2º Informe así mismo, si los honorarios médicos están sujetos a un arancel por el cual deben regirse esos profesionales, y, en todo caso diga en cuánto debe justipreciarse una visita médica ordinaria en consulta que haga a un paciente.

Es el parecer del que informa como ya lo he manifestado en otras ocasiones que siguiendo el consejo de los maestros clásicos de medicina legal debe siempre la Academia evitar el contestar preguntas abstractas y generales sobre estos asuntos, ya que las contestaciones por su carácter tienen que ser también generales y ambiguas y resultar que las partes pueden en el juicio después interpretarlas a favor o

en contra, según los casos, y por lo tanto en vez de ayudar a la justicia en el esclarecimiento del hecho podemos inocentemente ser instrumento para que la justicia que es el fin que todos buscamos no brille en todo su esplendor. Y esto sucede con las preguntas que anteceden, pues la primera, que parece bastante explícita al fijarnos podemos ver que no se especifica en ella qué clases de inyecciones hipodérmicas o intravenosas se han usado en ese caso ni con qué fin, ni en qué dosis. Así como tampoco a qué respondían las seis reacciones de Wassermann. Variando todo esto como se comprende las circunstancias del caso.

En cuanto a la segunda debemos manifestarnos del mismo modo, puesto que al no existir en nuestro país más arancel o tarifa de servicios profesionales médicos que la vigente exclusivamente para los obreros lesionados en los accidentes del trabajo, quedan los profesionales mencionados en libertad para juzgar sus honorarios dentro de los límites corrientes, pero para que éstos no sean fuera de lugar al juzgarlos hay que conocer detalles algo más de lo que ahí se expresa diciendo: *una visita médica ordinaria en consulta que haga a un paciente,* pues varía con el lugar donde sea la visita, la distancia, la hora del día o de la noche, la causa de ésta visita y hasta la palabra *en consulta* allí expresada pudiera interpretarse en el sentido de que fué hecha en unión y consulta con otro compañero, hechos todos no especificados.

Por todo lo que antecede es el parecer del que informa que debe pedirse al señor Juez envíe la minuta de honorarios del médico y una aclaración de éste sobre los servicios prestados, razón, causa, tiempo, lugar, hora y distancia empleada.

Es cuanto tiene que informar el que suscribe, Vd. con mejor criterio resolverá.

INFORME SOBRE HONORARIOS

POR EL

Dr. LUIS F. RODRIGUEZ MOLINA

Habana, 8 de agosto de 1923.

Sr. Presidente de la Audiencia de Santiago de Cuba.

Señor:

Tengo el honor de participar a Ud. que esta Academia acordó pedir a esa Sala de Gobierno que Ud. tan dignamente preside, se le remita una copia literal de la cuenta de honorarios presentada por el doctor F... H... C... en juicio declarativo de mayor cuantía en cobro de pesos, que le sigue a F... R..., para de esta manera poder emitir un juicio exacto acerca de lo que se pueda pagar por los servicios prestados por el referido doctor.

Si lo que se expresa entre comillas en su comunicación de diez de julio del año actual es la cuenta presentada por el Dr. F... H... C... que dice:

"La enfermedad duró diez y siete días y durante ese lapso, el doctor tuvo que constituirse casi permanentemente en casa del enfermo, descuidando las atenciones de su numerosa clientela y prodigando al enfermo toda clase de recursos científicos y de cuidados personales, para tratar de salvarle la vida. Inyecciones numerosas y de índole varia a razón de cinco o seis por día y a veces más, durante los diez y siete días de la gravedad; quince noches casi íntegras en vela; frecuentes y también largas visitas durante el día, a razón de dos o tres horas en cada una, por lo menos dos veces al día, también durante los diez y siete días de la enfermedad; aplicación de procedimientos para combatir el mal, expedición de numerosas recetas, etc."

Esta Academia no puede informar respecto de la procedencia o no de los honorarios reclamados por la

forma abstracta y ambigua en que está redactada, que no permite formar una exacta idea de los servicios prestados, según ha expresado esta Academia en sus dos comunicaciones de fecha febrero y marzo once del año próximo pasado, al señor Juez de Primera Instancia de Santiago de Cuba.

Lo que me complazco en comunicarle en contestación a su atento escrito de 10 de julio del año actual.

CONVOCATORIA

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de esta Academia, se hace pública la existencia de dos vacantes de Académicos de Número pertenecientes a la sección de Medicina, Odontología y Veterinaria, por el fallecimiento de los doctores Gabriel Casuso y Roque y Julio Carrerá y Angulo, ambos pertenecientes a la Comisión de Patología y Clínica Quirúrgica.

Estos puestos se proveerán por elección conforme a lo prevenido en el artículo VI, del Reglamento, justificando los solicitantes o los propuestos sus condiciones y méritos, y admitiéndose al efecto por la Junta de Gobierno las solicitudes o propuestas documentadas, hasta las seis de la tarde del trigésimo día hábil posterior al de la publicación de esta convocatoria en la *Gaceta Oficial de la República*, en la Secretaría de la Academia, calle de Cuba núm. 84-A.

Habana 27 de Octubre de 1923.

Dr. Jorge Le-Roy,
Secretario.

Artículo vi.—Para ser Académico de Número se requiere:

a) Ser ciudadano cubano o haber ejercido su profesión más de quince años en Cuba.

b) Tener por lo menos treinta años de edad.

c) Tener el grado de doctor o el título equivalente en las profesiones en que no se obtenga aquél.

d) Tener por lo menos diez años de ejercicio profesional y la capacidad moral necesaria.
e) Haberse distinguido en cualquiera de los ramos de ciencia expresados en el título de esta Academia, debidamente justificado este particular con las publicaciones, trabajos originales y resultados obtenidos.

ACTA DE LA SECCION EXTRAORDINARIA DEL 5 DE DICIEMBRE DE 1923

Presidente: Dr. José A. Presno.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes: Dres. P. Calvo, A. Díaz Albertini, F. M. Fernández, R. Gómez Murillo, L. Ortega, F. S. Ramos, A. Recio, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, A. Weber, M. Weiss.

Con la asistencia de los académicos arriba mencionados, del nuevo Decano de la Facultad de Medicina, Dr. Luis Ortega y de distinguidas representaciones de sociedades científicas y familiares de los nuevos académicos, se celebró la sesión extraordinaria para el ingreso de los Dres. P. Calvo y F. Solano Ramos.

El **Dr. Pedro Calvo,** dió lectura a su discurso inaugural, que versó sobre la **Eburnitis.**

El **Dr. Andrés G. Weber,** leyó el suyo de contestación en nombre de la Academia haciendo resaltar los méritos del nuevo académico, con cuyo ingreso queda completa la Comisión de Odontología.

El **Sr. Presidente,** manifiesta que la Academia se complace en tener ya entre sus miembros, en la plenitud de sus derechos al Dr. Pedro Calvo y le entrega las insignias y el diploma que

le acreditan como académico de número de la sección de Medicina, Odontología y Veterinaria.

El **Dr. Francisco Solano Ramos y Delgado**, dió a su vez lectura a su discurso de ingreso, el que versó acerca de **La herencia como causa predisponente de un síndrome abdominal**, al que titula síndrome heredo esplágnico, dando a conocer los casos clínicos que le han servido para poderlo determinar.

El **Dr. Manuel Ruiz Casabó**, leyó su discurso de contestación, dando a conocer la meritoria labor realizada por el doctor Ramos, tanto en el terreno de la clínica como en el del laboratorio, y que le han merecido la distinción que ahora se le otorga.

El **Sr. Presidente**, hace constar la satisfacción de la Academia por recibir entre sus miembros al Dr. Ramos y después de entregarle su diploma e insignias, da por terminado el acto.

EBURNITIS

DISCURSO DE INGRESO COMO ACADEMICO DE NUMERO

POR EL

Dr. PEDRO CALVO Y CASTELLANOS

(Sesión del 5 de diciembre de 1923)

Señores académicos:

No abrigo la necia pretensión de ofreceros un discurso digno, en la forma y en el fondo, del ilustrado auditorio que me ha honrado permitiéndome llegar hasta aquí; sino que me presento simplemente a cumplir un precepto reglamentario.

Como estimo que mi acceso a la Academia obedece más a la apreciación vuestra de mis méritos, honrada pero inspirada sin duda en la benevolencia, quiero ser consecuente y presentaros un modesto trabajo.

Cualesquiera que sean mis láuros éllos están más en vuestra apreciación que en mi ejecutoria; no podría conquistarlos hoy, y por eso me reduzco a llenar mi cometido con ese trabajo que al cabo tiene gran interés y es siempre de actualidad en dentística; se trata de la inflamación primaria del marfil, a la que se da el nombre de "*Eburnitis.*"

Cada día las investigaciones histológicas nos revelan nuevas y más numerosas verdades, lo que influye de una manera muy notable en el tratamiento de las enfermedades de los dientes y de la boca; haciendo modificar los procedimientos y desechar los métodos más antiguos para sustituirlos por otros más en consonancia con los preceptos científicos.

Los descubrimientos de Miller, en sus investigaciones sobre la patogenia de la caries dentaria han ocasionado una revolución completa en la manera de tratar esta enfermedad, y puesto en aptitud al dentista de salvar de sus desastrosos efectos innumerables dientes.

Los trabajos de Boedecker y Heitzmann, han venido a explicar ciertos fenómenos cuyas causas nos eran desconocidas, y derramado torrentes de luz sobre puntos que yacían sepultados en la más completa oscuridad. Es debido a los escritos de estos incansables investigadores el que hoy nos expliquemos con exactitud los fenómenos que tienen lugar en la dentina en estado de inflamación, enfermedad que ha recibido el nombre de "*eburnitis*", y que será considerada en estas líneas.

La inflamación de la dentina la habíamos visto acompañada de la del cemento que se destruye por el proceso inflamatorio; se extiende después a la dentina de las raíces donde se produce la reabsorción y la pérdida del diente afectado. También hemos observado la inflamación del mismo tejido en los dientes cariados, lo que hace que sufra la dentina transformaciones especiales de su estructura, que han sido estudiadas con bastante exactitud en estos últimos años. Hemos visto, también, en caso de pulpitis, des-

truirse primeramente la dentina secundaria, y poco después la primaria, debido todo ello a la enfermedad de la pulpa dentaria.

Pero no es de ninguno de estos fenómenos de lo que vamos a ocuparnos, sino de una inflamación primaria de la dentina, que se manifiesta en el centro de este tejido y que, a semejanza de las inflamaciones de otros lugares, puede ocasionar la formación de un nuevo tejido y su destrucción por supuración.

Los doctores Boedecker y Heitzmann han hecho una descripción de la enfermedad en un artículo publicado en el *"Independent Practitioner"* hace algún tiempo, y consideran que el traumatismo ocasionado por la excavación y obturación de las cavidades de los dientes puede dar lugar a la inflamación de la dentina; han observado algunos casos en que no se ha podido ver nada ni en el cemento ni en la pulpa; ni aun en los tejidos que rodean al diente que pudiera considerarse como productor de la enfermedad, por encontrarse todos en estado sano.

Han visto algunas veces una ligera pericementitis, con las erosiones particulares que esta enfermedad produce en el cemento, observándose una ligera capa de dentina secundaria que demuestra un aumento de actividad funcional de la pulpa; pero no se observaron señales de pulpitis.

En todos los casos de eburnitis hay una cosa que llama mucho la atención y es una calcificación incompleta de la dentina, y mucha abundancia de espacios interglobulares, lo que indica calcificación incompleta de la sustancia primordial que la hace propensa a irritarse a causa de su vulnerabilidad. El esmalte también ha presentado irregularidades tales como la pigmentación, estratificación y deficiencia de sales calcáreas.

Es conveniente insistir en lo que se cree con más fundamento que puede dar origen a esta enfermedad y es el traumatismo que la excavación y uso del taladro ocasiona, y, sobre todo, en dientes blandos, donde el tejido dentinal es muy sensible.

Si además de la excavación se aplica un cauterio o se llena la cavidad con una sustancia capaz de producir irritación, es casi seguro que seguirá como consecuencia a la inflamación de la dentina.

He aquí como se explican los doctres Heitzmann y Boedecker:—Sabemos por experiencia que si a una dentina muy sensible se aplica un cáustico tal como un oxicloruro o un oxifosfato, con el transcurso del tiempo se hace menos sensible por la destrucción parcial de la sustancia de la pared dentinal de la cavidad. El obturante produce de este modo una reacción inflamatoria que con el transcurso de los meses y aun de los años, hace que se forme alrededor de la obturación una capa de dentina de más densidad que la primitiva. De aquí que en la práctica dental saquemos partido de esto y previamente a la orificación obturemos los dientes blandos y sensibles con oxicloruro u oxifosfato de zinc.

Este endurecimiento que es el resultado más favorable del traumatismo es consecuencia de una reacción inflamatoria de la dentina, conocida con el nombre de "consolidación".

Por otra parte, no son raros los casos en que la introducción de un oxicloruro o un oxifosfato, o una orificación, es causa de un dolor insoportable que hace necesario levantar la obturación. Esto último es debido a una inflamación de la dentina que se manifiesta probablemente en las fibras dentinales que van a la pulpa. Este resultado desfavorable se obtiene principalmente en personas cuyos dientes están mal calcificados, y en los temporales donde la cantidad de sustancia viva es mucho mayor proporcionalmente que en los permanentes. El mejor ejemplo del traumatismo aplicado a la dentina lo vemos en el marfil de elefante donde se encuentra alojada una bala: los cambios notables de la dentina en estos casos son bien conocidos de los hombres de ciencia, y de los mecánicos.

En 1798 el gran poeta alemán Goethe, investigó la enfermedad del marfil de elefante, resultado de la

penetración de balas de hierro o plomo; lo que le pareció una especie de coagulación. También menciona la existencia de exostosis en la pared de la cavidad de la pulpa, en casos en que el proyectil penetraba por la parte posterior, la más débil y excavada del diente.

Cuvier, era conocedor también de esas irregularidades del tejido dentario alrededor de las balas. Richard, hace notar, asimismo, los cambios histológicos de la dentina del elefante, producidos por las balas de fusil. Este último hace una descripción de esos cambios en su Odontografía publicada en Londres en 1845. Carl Watt y Tomes, describen también los cambios que sufre el marfil por el traumatismo por las balas. En una obra de Tomás Belt, sobre anatomía, fisiología y enfermedades de los dientes, publicada en Filadelfia en 1830, habla del caso de un médico que sufría un dolor en el lado derecho del maxilar inferior, producido al parecer, por el segundo grueso molar, que no presentaba, sin embargo señal de enfermedad. Algún tiempo después se presentó la inflamación del pericemento, y el diente estaba hasta cierto punto vacilante. Como ahora era evidente que la causa del intenso dolor era el molar mencionado, lo extrajo, y como no tenía al exterior signo alguno de enfermedad, lo dividió por la corona con la sierra y encontró una cavidad perfectamente circunscrita en la estructura ósea. El tejido que la rodeaba estaba blanco y su textura tenía un aspecto sano. No había la más leve señal de enfermedad en ninguna otra parte del diente, salvo las de la inflamación que había existido por mucho tiempo en el pericemento, que había empezado a supurar.

En este caso parece que la inflamación se produjo por alguna causa local en el tejido, que la inflamación había degenerado en pus, y tuvo lugar la reabsorción a consecuencia de la compresión y se formó una cavidad.

Lo que pasa en el marfil se puede aplicar perfectamente en la dentina del hombre; y podemos decir que la presencia de un cuerpo extraño en contacto

con este tejido producirá seguramente la inflamación que bien puede terminar por el desarrollo de osteodentina, lo que se ha explicado con el nombre de "*consolidación*", o bien formarse una cavidad debida a la supuración, absorberse después el pus y cicatrizarse por la formación de una dentina cuyos caracteres merecen explicación aparte.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO DEL ACADEMICO Dr. PEDRO CALVO

POR EL

Dr. ANDRES G. WEBER

(Sesión del 5 de diciembre de 1923)

Al ocupar por segunda vez en el curso de este año esta tribuna, en que representando y hablando en nombre de nuestra Academia debo de recibir y contestar por su mandato al ingreso de un nuevo miembro en el seno de nuestra Corporación, he recibido una nueva distinción, que sería suficiente para que me sintiese más que satisfecho. Si a esto unimos, que el propio doctor Calvo es quien ha indicado bondadosamente fuese yo el académico designado para su unción, mi satisfacción ha sido completa, no por creerme el más capacitado para ese efecto, ni tampoco por entender reunir las suficientes dotes para poder juzgar una vida profesional, tan llena de méritos, contraídos con la ciencia, la profesión, sus colegas y con la humanidad. Sino porque deseaba ser el portavoz de esa ciencia aquí representada por esta aquilatada Academia, de esa profesión a la cual en este momento se una la médica, de sus colegas

que venerándole se encuentran aquí presentes, de la humanidad representada por sus innumerables clientes agradecidos y que en estos momentos llenos de júbilo son seguramente los primeros en aplaudirle y felicitarle.

Cuando la Academia designó al doctor Calvo para ocupar un sillón de académico en la sección de medicina, odontología y veterinaria y de esta manera consagrar su obra y recompensar su larga labor en pro de la ciencia y de la profesión, mi satisfacción fué muy grande, creía que nuestro Decano en la profesión, nuestro Decano en la docencia, era la persona indicada, por sus grandes méritos, por su actuación profesional y por los servicios que durante su larga vida en el seno de nuestras Corporaciones nos ha prestado.

La intensa vida y actividad científica del doctor Calvo comienza cuando al graduarse del Pennsylvania College of Dental Surgery, hoy Universidad de Pennsylvania,—en la cual se graduó mi padre, y más tarde yo,—en 1º de marzo de 1873, presentó una disertación inaugural académica, titulada *"Diseases of the inferior maxillary bone, and operations on the hame"*. Fué aquel un curso muy brillante, y junto con él recibieron el Doctorado, José M. Bustillo, Carlos N. Clemen y Joaquín Silva, todos de Cuba.

Casi en seguida de haberse establecido en la Habana, se dedicó a la enseñanza de su profesión, estableciendo un Colegio privado, con un cuadro de profesores brillantes, entre los cuales estaban los doctores Justiniani, Castellanos y Poey. Vemos pues, que cuando en 1900 obtuvo la Cátedra A. estaba en las mejores condiciones de poder desempeñarla brillantemente; la experiencia adquirida, sus dotes intelectuales extraordinarias y su puntualidad extrema, ya hacía preveer una labor perfecta en esta fase de su vida. Sus veintitres años de magisterio oficial, están no solamente públicos sino tan recientes que no cs necesario describirlos.

Su actuación social en el seno de nuestras asocia-

ciones, ha sido de lo más fructífera. Presidente ya en 1880 de la Sociedad Odontológica de la Habana, ocupó este puesto en distintas ocasiones y más tarde al fundarse la Sociedad Dental de la Habana, también ocupó en ella ese primer puesto de distinción; siendo en la actualidad Miembro de Honor de dicha Sociedad Dental de la Habana y también de la Sociedad Odontológica Cubana.

Sus valiosas contribuciones científicas que fueron comenzadas en 1879 y sus numerosos trabajos, se encuentran publicados en los Anales de la Sociedad Odontológica de la Habana, en los Anales de la Sociedad Dental de la Habana, en las Actas de los diversos Congresos Médicos, en el del Congreso Odontológico y en nuestros periódicos profesionales.

Ahora en su trabajo actual nos presenta nuevamente una muestra de su actividad y sobre una materia que ha sido repetidas veces estudiada por él (4). La eburnitis es un tema que ha sido estudiado principalmente en los colmillos del elefante (2) (3). Debido a su gran tamaño, a su gran cantidad de marfil, —dentina—y a ser su arma poderosa de defensa, estos colmillos sufren accidentes muy frecuentes, pues además de las balas de los cazadores, que el penetrar y quedar enquistadas en esa masa dentinal producen el traumatismo inicial, para que al reaccionar el organismo pueda producir esa neoformación dentinal (3), que nos describe el doctor Calvo, sufren esos dientes fracturas parciales en que también se observan esos mismos fenómenos producidos por esta otra forma de traumatismo (2). Como muy bien dice nuestro disertante, Miller (10) ha estudiado estas lesiones de la dentina en los paquidermos (11) con especial cuidado y repetidas veces nos ha ofrecido sus valiosas observaciones concluyentes (12). No son menos interesantes las observaciones que Owen (13) en su Odontografía nos describe. Busch (2) no solamente investigó estas lesiones, sino los abscesos y los odontheles que son también frecuentes (3) y Stefanescu (14) recientemente estudia las lesiones

dentinales en los molares del propio animal. También con mucha maestría nos dice el doctor Calvo, que Goethe (7) en sus investigaciones en el campo de la historia natural y en el de la biología, había hecho múltiples observaciones en la patología del marfil (7), el inmortal Goethe efectivamente contribuyó grandemente en esta rama de la ciencia y sus estudios sobre los huesos premaxilares (8) en el hombre y en los primates, son citados con frecuencia.

Como muy bien dice el doctor Calvo, los valiosos estudios de Heitzmann (9) y de Bödecker (1) en la histología, son modelos, sus descripciones sobre la dentina muy estudiados, y numerosas son sus contribuciones sobre esta materia publicadas en el *Dental Cosmos,* en el *Independent Practitioner* y en su continuación el *International Dental Journal.*

El doctor Calvo nos trae un tema muy interesante, que ya ha sido, en otras ocasiones, objeto de sus estudios (4) y que le han hecho manifestar en su primer trabajo sobre eburnitis, que ''el asunto es de suma importancia'' (5).

Señores académicos: la vida tan intensamente científica y cultural que ha tenido nuestro distinguido y querido colega, es objeto de nuestra admiración y estimación. Su ingreso en nuestra Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, es un acontecimiento que redundará en bien para ambos; para la Academia, porque ha adquirido el elemento más valioso que nuestra especialidad le puede ofrecer, para nuestro nuevo académico, porque éste es su lugar, es decir, el de nuestro Decano, a la vez que continuará siendo nuestro mentor.

Doctor Calvo: En ocasión memorable, al tomar posesión de la Presidencia de la extinta Sociedad Odontológica de la Habana, que tantas veces he tenido que mencionar en esta peroración, en el año social de 1880, dijísteis (6): ''Los miembros que constituyen esta Asociación me han señalado para ocupar este dignísimo puesto''. ''No es solamente la elección hecha la que ocupa mi atención, Señores, si-

no que los que me eligen son mis amigos, mis más carísimos compañeros, y son los dueños de todas mis simpatías". Efectivamente, han sido y son vuestros amigos, han sido y son vuestros compañeros, y deseamos seguir siendo dueños de todas vuestras simpatías. En nombre de la Academia, sed bienvenido.

(1) Bödecker, C. F. W.: Die Anatomie und Pathologie der Zähne, Wien und Leipzig, 1896, 1 Auflage.

(2) Busch, F.: Ueber Verletzungen, Abszesse und Dentikel am Stosszahn des Elephanten, 1889 Verhandlungen der Deutschen odontologischen Gesellschaft, Berlin, Band I. Seite 42-84.

(3) Busch, F.: Zur Physiologie und Pathologie der Zähne des Elefanten, 1889-1890 Verhandlungen der Deutschen odontologischen Gesellschaft, Berlin, Band I. Seite 246-315.

(4) Calvo, Pedro: La eburnitis, 1889 Anales de la Sociedad Odontológica de la Habana, volumen X, págs. 181-190.

(5) Calvo, Pedro: Idem, idem, pág. 181.

(6) Calvo, Pedro: Discurso al tomar posesión de la Presidencia de la Sociedad Odontológica de la Habana, 1880 Anales de la Sociedad Odontológica de la Habana, vol. II, pág. 8.

(7) Goethe, J. W. von: Sämtliche Werke, Cottasche Jubiläumsausgabe, Stuttgart, Band XXXIX.

(8) Goethe, J. W. von: Sämtliche Werke, Leipzig, bei Max Hesse.

(9) Heitzmann, Karl und C. F. W. Bödecker: Inflamation of dentine (eburnitis), 1886 Independent Practitioner, N. Y. vol. VII, p. 120-130.

(10) Miller, W. D.: Pathologische Erscheinungen am Elfenbein, 1889 Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Leipzig, Band VII, Jahrgang XXIX. S. 49.60.

(11) Miller, W. D.: Einige sehr seltene Fälle von Verletzung an den Stosszähnen des Elefanten, 1900 Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Leipzig, Band XVIII, Jahrgang XL, S. 1-7.

(12) Miller, W. D.: Studies on the anatomy and pathology of the tusks of the elephant, 1890 Dental Cosmos, Philadelphia, vol. XXXII, p. 337: 421: 505: 673: 1891 ide mvol. XXXIII, p. 169: 421.

(13) Owen, Richard: Odontography: etc., London 1840-1845.

(14) Stefanescu, S.: Sur l'origine de quelques accidents de la couronne des molaires d'éléphants: champ de dentine, lames pseudo-cunéiformes, figures géminées, îlots géminés, 1915 Comptes rendus de l'Académie des Sciences, París vol. CLXI, p. 100-103.

LA HERENCIA COMO CAUSA DETERMINANTE DE UN SINDROME ABDOMINAL

Discurso de recepción como Académico de Número

POR EL

Dr. FRANCISCO SOLANO RAMOS Y DELGADO

(Sesión del 5 de diciembre de 1923)

Señor Presidente, señores académicos, señores:

Deseoso de corresponder al alto honor que me habeis conferido, al aceptarme como miembro de esta cultísima Coporación, he elegido para mi trabajo de recepción, un tema que presenta indiscutible interés en la ciencia médica y que, además, no ha sido estudiado escrupulosamente por los investigadores que se dedican a trabajos relacionados con la herencia.

Consideraciones en relación con la herencia.

El título de mi trabajo: "La Herencia como causa determinante de un síndrome abdominal", indica las relaciones de causa a efecto entre los caracteres que se comprueban en los descendientes y ciertos estados patológicos que se manifiestan por síntomas más o menos fijos.

Sin embargo, los rasgos o caracteres a que voy a hacer referencia, no han sido considerados como signos que respondan de manera constante a las leyes mendelianas. Por ello es que considero el tema que presento a vuestra ilustrada consideración, como un problema de gran importancia, no sólo desde el punto de vista clínico, sino también como muy digno de tener en cuenta en relación con el problema de la eugenesía.

En efecto, si hacemos un estudio somero de los caracteres hereditarios de la especie humana, que se mezclan en los dencendientes, no encontramos inclui-

dos en ellos ninguno de los que mencionaré y que constituyen lo que pudiéramos llamar la *herencia visceral*. Entre los caracteres que se citan como hereditarios, aparte de los rasgos fisonómicos, están la estatura, el peso, el color de la piel, la forma de la cabeza, etc., etc., pero no se mencionan los que constituyen el problema interesante que tengo el honor de traer a esta Academia.

Sabido es que desde hace mucho tiempo se le ha dado bastante importancia en la gastropología a las ptosis abdominales y, desde Glenard en 1885 hasta nuestros días, son numerosos los autores que se han ocupado de tan interesante asunto. Además, el empleo cada vez más extenso de los rayos X para el estudio del tractus digestivo, ha puesto en evidencia lo frecuente que resulta el hecho de que las vísceras principales de ese aparato ocupen una posición viciada.

Como consecuencia de lo mucho que se ha estudiado dicha materia, se ha llegado a la conclusión de que las causas que originan la caída visceral, puede dividirse en dos grandes grupos: uno que constituye las ptosis adquiridas y otro que está formado por las ptosis congénitas.

Las del primer grupo se consideran como debidas a embarazos y partos repetidos, adelgazamientos rápidos, a extirpación de grandes tumores, etc.

Es decir, que se considera en estos casos que la topografía abdominal se trastorna, debido a verdaderas causas mecánicas, las cuales obligan a las vísceras a permanecer en una posición más o menos anormal.

Las llamadas ptosis congénitas son atribuidas a ciertos trastornos constitucionales. Las interpretaciones que se han dado son en extremo variables y aunque algún autor ha mencionado la herencia, no ha sido, sin embargo, en el sentido que yo la he estudiado, ni tampoco concediéndole la importancia que realmente tiene, en relación con los caracteres mendelianos. En efecto, los autores que han hablado de la herencia como causa de las ptosis se han referido

casi especialmente a lo que ellos llaman "inferioridad fisiológica de los tejidos" o, también, "anomalía constitucional".

Es, pues, evidente, que la causa que yo atribuyo como predisponente del síndrome abdominal que he designado con el nombre de "heredo-esplácnico" no es la misma a que atribuye Stiller su llamado "hábito enteroptósico", "astenia universal congénita" o "enfermedad asténica".

Además, yo he comprobado en muchos de mis enfermos (ilustrados con algunas radiografías), que las vísceras abdominales están caidas en muchos de los casos que no corresponde al clásico tipo de Stiller y que, por el contrario, en algunas de las ramas ascendentes he podido comprobar clínica y radiológicamente el mismo síndrome.

Para corroborar esta afirmación que me sirve para establecer una separación entre el llamado síndrome de Stiller y el que yo he denominado "heredo-esplácnico" voy a copiar literalmente lo que dice un autor de fama reconocida.

Luis Urrutia, en su magistral obra sobre Enfermedades del Estómago, y en el capítulo dedicado a las ptosis, dice lo siguiente:

"Sintomatología y diagnóstico.—Lo primero que llama la atención en la enteroptosis congénita es el hábito asténico, bien observado por los artistas del Renacimiento en el siglo XV, en cuya época debía ser frecuente, ya que lo encontramos en algunos cuadros de los Van Eyk y de Memling; en el David de Donatello, "bello como un Dios joven", según dice Emile Bertaux, pero con un tipo marcadamente asténico; en el David de su discípulo Andrea Verrocchio, y sobre todo en los cuadros de Botticelli, cuyas figuras delgadas y de longitud superior a los cánones justifican que Albu hable del "tipo Botticelli".

"El aspecto de los enteroptósicos, sigue diciendo Urrutia, es tan característico, que basta muchas veces para establecer el diagnóstico a simple vista".

"Los que ofrecen esta constitución tienen el "há-

bito paralítico''. El esqueleto es grácil; el cuello largo, el torax prolongado, estrecho, descarnado y hundido; las costillas muy inclinadas hacia abajo; los espacios intercostales estrechos; un ángulo epigástrico muy cerrado; musculatura delgada, floja y débil; un panículo adiposo pobre, que dá al esqueleto el aspecto anguloso y la piel de un color pálido''.

Como se ve por esta descripción, el tipo Stiller se puede fácilmente reconocer con la sola inspección de los pacientes y él presenta caracteres bien marcados. No sucede lo mismo con el síndrome ''heredo-esplácnico'', pues muchos de los casos no presentan el cuello largo, ni el ángulo costal agudo, etc., etc., y, en cambio, todos dan los síntomas subjetivos que describiré más adelante y, además, radiológicamente se comprueba la gastro-nefro-coloptosis.

Consideraciones de Orden Clínico.

La relativa frecuencia con que se presentan, a los que nos dedicamos a las afecciones de las vías digestivas, pacientes en los cuales comprobamos clínica y radiológicamente diversas ptosis, me sugirió la idea de hacer investigaciones más minuciosas para tratar de llegar al conocimiento de la verdadera causa de dichas anomalías viscerales. Pero lo que indudablemente me puso en el camino franco de los hallazgos que me han servido de base para hacer este trabajo, fué la coincidencia de asistir a mi consulta, hace próximamente un año y medio, una familia en la cual pude comprobar, en casi todos sus miembros, el síndrome objeto de este estudio.

Los que de dicha familia asistieron a mi consulta en aquella fecha, fueron los siguientes: dos hermanas, un hermano de éstas y el esposo de una de ellas.

Todos me informaron que padecían del estómago y después de un interrogatorio minucioso y de un examen clínico y radiológico completo, llegué a la conclusión de que los tres hermanos presentaban el síndrome abdominal objeto de este trabajo, mientras

que el esposo presentaba simplemente una hiperclorhidria alimenticia.

Este primer hallazgo familiar me impulsó más en el campo de mis pesquisas. Desde esa fecha he ampliado mi interrogatorio en el sentido de la existencia del síndrome en los padres y hermanos de mis clientes, aunque siempre he pensado lo raro que me hubiera parecido, antes de mis comprobaciones, interrogar en tal sentido la historia patológica gastro-intestinal de los padres, y, sobre todo de los hermanos de mis clientes. Sin embargo, son muy numerosos los casos en que he comprobado la presencia del síndrome en varios familiares, tanto en mi consulta particular como en el "Dispensario Tamayo". Entre las primeras llegan al número de setenta y cuatro y las segundas pasan de cien.

No obstante, solamente voy a hacer referencia a dos grupos, los cuales, por las peculiaridades que presentan, así como por haber extendido todo lo más la comprobación radiológica, son bastante demostrativos, y, seguramente, han de servir para que se le reconozca a este trabajo la importancia que yo le he concedido.

El primer grupo corresponde a la familia a que primero me he referido, en la cual he podido hacer, gracias a su gran amabilidad, una comprobación completa, puesto que me ha sido posible estudiar clínica y radiológicamente la rama ascendente y descendente de las dos hermanas y el hermano que primero se sometieron a mis cuidados.

En efecto, según se puede comprobar por las radiografías que se acompañan a este trabajo, hechas por el muy experto radiólogo doctor Armando Cabrera, la *herencia visceral,* está comprobada en esta familia y en ella el carácter predominante corresponde a la rama paterna, puesto que en el abuelo la historia patológica y el examen por los rayos X hacen evidente la existencia del síndrome abdominal.

La abuela no tenía antecedentes de ninguna clase que hicieran pensar en la existencia del síndrome y

su muerte fué ocasionada por una afección valvular.

En las dos hermanas y el hermano, como he dicho antes, y como se puede comprobar por las radiografías, existe una situación análoga de las vísceras con relación a la que se observa en el padre, es decir, en el abuelo de la última rama en que he comprobado los citados rasgos hereditarios.

La comprobación de los caracteres de la *herencia visceral* en los nietos ha sido a mi juicio la verdadera demostración de que es preciso conceder importancia a la topografía abdominal como causa predisponente de un síndrome en el cual la herencia desempeña un papel muy importante. En efecto, en una hija de una de las hermanas, y que solo cuenta trece años, se ha comprobado la posición anormal de las vísceras, así como muchos síntomas de los que constituyen el síndrome abdominal que yo denomino *heredo-esplácnico.* Además, un hijo de un hermano, es decir, un primo hermano de la muchacha antes citada, el cual tiene solamente nueve años, presenta la misma disposición visceral. (Véanse las radiografías de la familia Rivero-Sotolongo).

Como se puede observar, en todas las radiografías, el estómago siempre aparece por debajo de la línea que une las dos espinas iliacas. El colon también se presenta en esos casos ptosado. Y el riñón derecho está también algo bajo.

Solamente acompaño radiografías demostrativas de la gastroptosis, porque puede considerarse esta víscera como la vanguardia de todas las ptosis abdominales.

Como dato digno de tener en cuenta deseo citar que no todos los pacientes pueden incluirse en el grupo del hábito enteroptósico de Stiller, pues este solo se observa en los sujetos de mayor edad.

La niña, por ejemplo, es de cuello corto y ángulo costal amplio, mientras que la madre y tía corresponden a los caracteres del tipo Stiller clásico.

El nieto tampoco corresponde a este tipo, pues no presenta ninguno de los caracteres que se com-

prueban en el hábito de los familiares de mayor edad.

El otro grupo familiar presenta una gran importancia desde el punto de vista de la herencia, puesto que en la prole de una mujer que ha sido casada tres veces, y que ha tenido hijos con los tres maridos, se comprueba el predominio de la rama materna en los caracteres que corresponde a la herencia visceral.

Del primer matrimonio tuvo dos hijas. Del segundo, una; y del tercero, otra. En todas he podido comprobar el síndrome que presenta la madre y el exámen radiológico corresponde al ya descrito en el grupo anterior, es decir, una verdadera *gastro-nefro coloptosis.* (Véanse las radiografías de la familia Quirós).

Descripción suscinta del síndrome heredo esplácnico

Generalmente se trata de enfermos que dedican una constante atención a sus síntomas, a pesar de que, por su poca intensidad, no serían tenidos en consideración por otros pacientes. Estos enfermos acuden con regularidad digna de mejor suerte a la consulta de los especialistas de vías digestivas y de los que se dedican a *enfermedades mentales.* Muchas veces su locuacidad y minuciosidad en los detalles son tan exagerados que pudieran tomarse como primer indicio para pensar en su afección. Además, se quejan casi invariablemente de constipación, repletez, estado vertiginoso, cefalalgia, insonio e inapetencia.

A la inspección se puede comprobar el tipo abdominal o el torácico, aunque el primero es mucho más frecuente, sobre todo en los sujetos mayores de treinta años. En los casos exagerados se comprueba el abombamiento de la parte inferior del abdomen.

La palpación puede darnos dos signos que deben tenerse muy en cuenta: el dolor señal y la posición

baja del riñón derecho. Además, se puede comprobar la presencia de bolos fecales retenidos en el colon y de dureza exagerada.

La percusión, estando el enfermo de pié, acostado y en posición de Trendelenburg, nos demostrará la ptosis gastro-cólica, comprobable con los rayos X.

Todos los reflejos se encuentran exagerados. Se presenta a veces poliuria y albuminuria ortostáticas.

Resumiendo, podemos decir que los signos que caracterizan el síndrome *heredo-esplácnico,* son los siguientes:

Primero.—Desequilibrio nervioso.

Segundo.—Dispepsia hiposténica o hiperesténica.

Tercero: Constipación obstinada.

Cuarto.—Hipo-nutrición.

Como se puede juzgar por esta agrupación, todos esos síntomas son comunes a las ptosis, las que han sido descritas como congénitas o como adquiridas. Pero mi idea, al traer este trabajo a la Academia, ha sido la de relacionarlo con la herencia, puesto que en este sentido no lo he visto estudiado en la forma que yo lo he hecho. Por ese motivo lo expongo ante vosotros y también para que quede fija en la mente de los que estudian los problemas de la eugenesia en su relación con la patología, la importancia que debe concedérsele en las enfermedades del abdomen a la topografía de esta cavidad.

Conclusiones.

Teniendo en cuenta que las características anatómicas y clínicas del síndrome que yo trato de describir bajo el nombre de *heredo-esplácnico* presentan cierta semejanza con diversas descripciones que se han hecho sobre las distintas ptosis y sus relaciones con gran número de gastropatías, deseo puntualizar

que mi propósito es demostrar, como bien indica el título de este trabajo, la influencia, *a mi juicio muy importante*, que ejerce la herencia en la aparición de ciertos trastornos que reconocen como causa principal la posición anormal de las vísceras que ocupan la cavidad abdominal, especialmente el estómago, el colon y el riñón derecho.

Deseo afirmar, al propio tiempo, que deben ser incluídos entre los caracteres hereditarios de la especie humana todos aquellos que se refieren a las posiciones anormales de las vísceras abdominales y que, en tal concepto, debemos aceptar la herencia visceral.

Merece, pues, alguna importancia para el diagnóstico en gastropatología, el estudio e investigación minuciosa de los antecedentes hereditarios y no debemos, por consiguiente, aceptar que el llamado hábito o tipo de Stiller, constituye la manifestación más evidente de la topografía visceral, puesto que, en los sujetos jóvenes, a pesar de la ptosis existente, no se observa dicha constitución anormal.

A mi juicio puede formularse esta interrogación: ¿No será el hábito de Stiller, en muchos casos. la consecuencia de la nutrición defectuosa a que están sometidos, los que, por herencia, nacen con sus vísceras en posiciones anormales?

Si futuras y muy numerosas observaciones comprueban esta hipótesis, quedará una vez más demostrado el carácter inconmensurable evolutivo de la ciencia médica, así como la necesidad de llegar al máximun de perfección en nuestras observaciones clínicas, las cuales, gracias a los nuevos métodos auxiliares del diagnóstico, el laboratorio y los rayos X, son cada día más exactas y más precisas.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO COMO ACADEMICO DE NUMERO DEL DR. FRANCISCO SOLANO RAMOS

POR EL

Dr. MANUEL RUIZ CASABO

(Sesión del 5 de diciembre de 1923)

Señor Presidente.

Señores Académicos.

Señoras y Señores.

Dr. Francisco Solano Ramos.

Una grande e inmerecida distinción me habéis conferido—con la venia de la honorable presidencia de esta Academia de Ciencias—al designarme para contestar vuestro discurso de ingreso como académico de número de esta corporación, apadrinando este acto solemne; y haciéndome eco de los votos de mis dignos compañeros, daros la bienvenida por la muy especial adquisición que esta noche se hace, al contaros desde este momento, como uno de los notables cooperadores a la gran obra de cultura intelectual que desde 1861 se realiza en este sagrado recinto, para honor y prestigio de nuestra amada Cuba.

Y si no fuese por que el respecto que me merece vuestra amistad y la admiración que siento por vos que me dan alientos suficientes para llevar a término mi cometido, aunque sea con notable deficiencia, diría: que en esta ocasión equivocasteis el rumbo, puesto que habeis elegido para vuestro bautizo científico, el último de los apóstoles, que nunca podrá dejar satisfechas las solemnes aspiraciones

que aquí os traen, como seguramente lo hiciera cualquiera de mis dignos y respetables compañeros.

Pero como vos lo quisisteis, sea.

Señoras y señores. El doctor Francisco Solano Ramos y Delgado, es un ejemplo de desviación, que protesta enérgicamente de la ley aceptada como normal y frecuente entre matrimonios consanguíneos. Sus progenitores eran parientes en segundo grado, pero Solano y su hermano Domingo, notable médico especialista también, constituyen factores importantísimos en el valor de relatividad que tiene la condicional expuesta de la referida ley biológica.

Pero aun hay dato de sumo interés por lo poco frecuente y es que: su señor padre el doctor Francisco Solano Ramos y Delgado, fué un médico notable, de concepto científico de alta estimacion, de gran cultura, de extrema caballerosidad, que supo ejercer el ministerio que amaba como a su familia, con el talento que en la ciencia aquilató en beneficio de los que de sus manos recibían los frutos de su ejercicio profesional.

Yo le conocí y le traté en la casa cuna de la bacteriología en Cuba, en el Laboratorio de la Crónica Médico-Quirúgica, de la que fué su Director hasta su muerte nuestro malogrado compañero y amigo muy querido el doctor Juan Santos Fernández. Me parece que aun le veo con su luenga y abierta barba, magestuoso y discreto, compartiendo sus opiniones, sencillamente, con los que allí estudiábamos la nueva ciencia de Pasteur.

Ocupa lugar de alto relieve, la digna compañera, la escepcional dama que con religioso amor dulcificó la felicidad del hogar y la familia. Ella, que llevó en sus entrañas a Solano, a poco tiempo de su nacimiento, faltándole el apoyo de su enamorado compañero por la sarcástica e inexorable ley del destino que apagó su vida; revestida Amelia de un valor incomparable, guiada por el amor y complementada por su también incomparable talento, emprende la extraordinaria y difícil campaña de la conservación, la educación y la brillante ilustración de los dos

seres que como único legado le había quedado del esposo desaparecido; pues que como honrado y bueno, sin ambiciones y falto de ambiente en donde poner a contribución—con alta estima—los conocimientos que poseía, sucumbió con la modestia económica que caracterizó su vida.

El preopinante como veis, no ha necesitado la fortuna monetaria para triunfar en la lid que afrontó durante la vida de estudiante primero y de profesional después. Como lo primero fué Solano, sobresaliente entre los sobresalientes y como médico después, pronto y muy pronto, por mérito de las notables adquisiciones científicas que ha sabido conquistar, ha recorrido la gamma de honrosos títulos que lo han llevado a uno de los más altos puestos que, joven todavía, se puede ambicionar en el espinoso recorrido de una larga carrera profesional, al de Catedrático de Biología y Microscopía Clínica de nuestra Facultad de Medicina.

Enumerar cuanto corresponde a la historia personal científica de mi prestigioso ahijado, me parece inútil después de haber escuchado el conceptuoso trabajo que acaba de exponer, en el que se refleja, el exquisito espíritu de observación aprendido por la práctica del laboratorio, así como el clarividente estudio clínico que hace en su notable trabajo que titula "La herencia como factor determinante de un síndrome gastro-enteropático" y ofreciendo una curiosidad clínica, que si ha sido observado antes, puede decirse, que le ha cabido el honor de su enunciación al ilustre festejado.

La brillante exposición hecha por el doctor Solano Ramos, conceptuosa, fundamentada y de gran valor, demuestra, que no en valde se adquieren sólidos principios desde la cuna, en el hogar, en las aulas, en el ejercicio profesional y en la sociedad—factores todos muy valiosos—para resistir los embates revolucionarios promovidos en un medio desequilibrado, en que el dardo ponzoñoso de las ambiciones trata de herir mortalmente al sapiente de hecho,

al debilitado, al envejecido a trueque de arrastrar en su furor elementos grandemente aprovechables.

El bagaje moral que recibió con el ejemplo y la excelente guía, de la que aun continúa siendo la directora espiritual y única consejera que con desinteresado amor puede consolarle en los momentos de alguna contrariedad o dolor: la claridad del talento conque fué orlado como reluciente joya, para prestigio de sus progenitores: el notable don de aprovechado que supo explotar en su adolescencia y juventud para relieve propio y como arma defensiva para la batalla de la vida: y quizás si también ocupó señalado lugar en el balance numérico de concausas para el desenvolvimiento del hombre capacitado, el hecho del desarrollo educativo de sus virtudes y talento en un ambiente de estricta equidad monetaria son factores de grandísima importancia y que sin duda alguna formaron la íntegra intelectualidad de que abiertamente y con grandes prestigios ha luchado con éxito y con fortuna, en el campo de las ciencias, como profesional, como patriótica, como hombre de carácter y con energías bastantes para navegar sin miedo por el ancho y borrascoso mar de la existencia.

Las fuerzas desplegadas a impulso de los anteriores elementos, tenían que dar la equilibrada motilidad con recta y franca dirección hacia el éxito, como así es. No ha sido la diosa fortuna la que con su caprichosa volubilidad ha elegido el camino. No dudamos que haya contribuido con el oportunismo de lo inesperado, pero lo que si podemos asegurar es, que la tenacidad en la lucha emprendida a trueque tal vez de grandes decepciones y desastres, ha sido el sustancial elemento de que siempre ha dispuesto mi joven amigo, para la realización de sus grandes empeños.

Más como para obtener la victoria, casi siempre es necesario la ayuda directa o indirecta, por lo menos de un elemento que la referida diosa ofrezca ocasionalmente en el concurso—pues que la absoluta so-

ledad solo proporciona olvido y oscuridad—el doctor Solano Ramos, al emprender la carrera del trabajo profesional, encontró en su marcha el factor complementario que le precipitó en el desenvolvimiento de sus grandes aspiraciones científicas y altruístas determinaciones de orden social.

De extraordinario valor meritorio puede calificarse la asociación de otro joven de talento y de gran acometividad distinguido profesional también, experto experimentador, notable polígloto, correcto caballero, leal y fiel amigo, que aunque por sus venas corren elementos de origen germánico, siente en su alma las alegrías y ensueños que inspiran el suelo tropical, las elevadas, verdes y hermosas montañas que con su extenso y precioso valle, rinden homenaje al mar Caribe y embellecen la fantástica villa Trinidad, donde vió la luz primera y que a Solano unió su nombre para fundar una institución, que con solo once años de existencia, goza de gran prestigio, seriedad y solvencia en toda la República.

Al joven aludido todos vosotros le conoceis, es Otto Bluhme. La institución, Los Laboratorios Bluhme-Ramos.

Identificados, compenetrados, disciplinados sobre todo—pues que esta cualidad es la base de las grandes organizaciones que conquistan y dominan—los comprofesores aludidos han llegado a formar, pudiéramos decir, la avanzada científica de la juventud intelectual cubana, como exponente de la capacidad para el desarrollo cultural en todos los órdenes de la vida en la patria que les vió nacer.

El espíritu de altruismo pronto se hace notar, como resultado de la compenetrada asociación, si traemos a vuestra memoria el hecho insólito de que a sus expensas y como estímulo a la juventud estudiosa y escasa de recursos, contraen el compromiso de sufragar los emolumentos necesarios para el estudio de la carrera de medicina, al joven que en honrada lid demostrase aficiones, deseos, aplicación y amor por dicha profesión.

El acuerdo hecho efectivo, ya ha dado el fruto apetecido para honor de los jóvenes Directores Bluhme-Ramos. El agraciado se hizo acreedor al premio ofrecido, quien con las mayores y más honrosas calificaciones, obtiene premios extraordinarios y por último el ansiado título de Doctor en Medicina y Cirugía y lo es nuestro amigo y compañero el doctor Pedro Ramos Piloto.

En esta fecha está en curso el usufructo de la segunda Beca, que por competente tribunal ha sido adjudicada al joven Julio Ramón Alfonso y García.

Más pudiera y quisiera deciros señoras y señores relativo a los merecimientos del recipendario, pero en honor a vuestra paciencia y estimando que lo expuesto es suficiente para juzgar aunque de manera somera, la calidad cientifíca y méritos probados del que tengo el honor de apadrinar, permitidme que os dé por presentado al nuevo académico de número, doctor Francisco Solano Ramos.

Señores académicos, vosotros conoceis mejor que yo al doctor Solano Ramos y al haberle otorgado vuestros sufragios en el día de su elección, habeis demostrado la complacencia experimentada para recibirle como digno compañero de labores, sentimientos que ratificais en este acto solemne.

Y vos doctor Ramos y Delgado, interpretando el sentir de la Corporación que en este momento represento, aun siendo el más humilde de todos, os exijo que así como en vuestros cortos años habeis dado muestras de un incomparable amor por la ciencia médica, con la mirada fija en la patria con todos sus prestigios y con el corazón henchido de gozo por los bienes que a la intelectualidad afecten, haced el propósito en esta noche solemne, de contribuir con todas vuestras energías a vivificar la existencia de nuestra Academia de Ciencias, de enaltecer los prestigios de la clase profesional, de difundir profusamente la cultura intelectual de la juventud a vos encomendada, para que siendo valladar inaborda-

ble contra la desgraciada ignorancia se glorifique la patria y vuestro nombre.

Recibid querido compañero y amigo un apretado abrazo, como cordial muestra de mis más sincera felicitación.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 14 DE DICIEMBRE DE 1923

Presidente: Dr. José A. Presno.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos Concurrente. De Número: Dres. A. Agramonte, J. P. Alacán, G. Aróstegui, A. Betancourt, A. Bosque, A. S. de Bustamante, J. Dávila, E. Delgado, F. M. Fernández, R. Grau San Martín, D. Hernando Seguí, M. Lebredo, E. Martínez, R. Menocal, E. Montoulieu, L. Ortega, J. M. Planas, F, S. Ramos, L. F. Rodríguez Molina, J. A. Simpson, F. Torralbas, C. de la Torre, A. G. Weber.

Académicos Electos: Dres. G. Fernández Abreu, E. Fortún, T. Johnson y A. Recio.

Disculparon su ausencia por motivo de enfermedad, los Dres. Castro y Theye y por reciente desgracia de familia, el Dr. F. I. de Vildósola.

Leídas las actas de las sesiones públicas ordinaria del 26 de octubre y extraordinaria del 5 de diciembre, fueron aprobadas.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA.

Del Juzgado de Instrucción de Santiago de Cuba, telegrama reclamando el informe solicitado en la causa criminal No. 399, de 1923.

De la Directora del Colegio "Ana María Pajares" invitando a la distribución de premios de dicho plantel educativo.

Del Director del Gabinete Nacional de Identificación, remitiendo para la Biblioteca de la Academia, varias de sus publicaciones.

De los Dres. Ramiro Cabrera y Omelio Freyre, solicitando el salón de actos de la Academia, para conferirle al Dr. Juan Carlos Andreu el título de Decano Honoris Causa, del Colegio Notarial de la Habana.

Del Dr. Omelio Freyre, manifestando no poder aceptar las condiciones impuestas para la concesión antes solicitada.

De la Secretaría de Estado, remitiendo un ejemplar de los "Annales de la Societé Royal Zoologique de Belgique", con destino a la Biblioteca.

De la Comisión organizadora del banquete ofrecido al Dr. Luis Ortega, Decano electo de la Facultad de Medicina.

Del Dr. Sergio Cuevas Zequeira, solicitando el salón de actos de la Academia para solemnizar el Club Cubano de Bellas Artes, la fecha del 27 de noviembre de 1871.

De la Academia de la Historia, invitando a la sesión solemne en memoria del Sr. Pedro Mendoza Guerra.

De la Comisión Pro Estrada Palma, de Santiago de Cuba, invitando a los actos que tendrán lugar el 27 de noviembre, en aquella ciudad.

Del Alcalde Municipal de la Habana, id. id, a las honras fúnebres en memoria de los estudiantes de medicina, fusilados el 27 de noviembre de 1871.

Del Presidente de la Asociación de Pintores y Escultores, id. id. a la apertura del Salón de Humoristas.

De la Universidad Mayor de San Marcos, Lima, Perú, solicitando el canje con nuestros ANALES.

Del Dr. N. Gómez de Rosas, participando tener terminado su Elogio del Dr. Gabriel Casuso y Roque.

Del Presidente de la Cámara de Representantes, invitando a la sesión solemne en honor a la memoria de los mártires de la independencia.

Del Director del Diario de Sesiones, de la Cámara de Representantes, remitiendo cinco tomos encuadernados de dicho Diario, con destino a la Biblioteca.

De la Federación Nacional de Asociaciones Femeninas de Cuba, participando la constitución de la Directiva que ha de

ha de regir los destinos de dicha Federación, durante el bienio de 1923 a 1925.

Del Centro Maceo, invitando a la velada fúnebre del 7 de diciembre, en honor de dicho héroe y su ayudante Francisco Gómez Toro.

Del Director de la Casa de Beneficencia y Maternidad de la Habana, invitando a las fiestas religiosas que tendrán lugar en dicha Casa en los días 7 y 8 de diciembre.

De la Asociación Nacional de Enfermeras, solicitando el salón de actos para el homenaje fúnebre que se rendirá a la Srta. Margarita Núñez y Núñez.

Del Director del Diario de Sesiones del Senado, solicitando copia del informe emitido por la Academia relacionado con la introducción de braceros en Cuba.

De la Sociedad de Conferencias, solicitando el salón de actos para conmemorar a los héroes de la patria, el día 7 de diciembre.

De The New York Public Library, solicitando completar su colección de nuestros *ANALES*.

Del Dr. Salvador Salazar, solicitando el salón de actos de la Academia para la sesión solemne que celebrará la Sección de Ciencias Históricas del Ateneo de la Habana, el día 10 de diciembre.

Del Dr. Tomás V. Coronado, manifestando que por no poder asistir, por su estado de salud, a los actos académicos, desea se le dé de baja como académico de número.

De la Asociación Farmacéutica Nacional, solicitando el salón de actos para una velada fúnebre en memoria del Dr. Braulio Larrazabal, y remitiendo la cuota de diez pesos, acordada por la Academia para las Sociedades Científicas.

De la Comisión Gestora para la creación de una Escuela Nacional de Ciegos en esta República, designando al Presidente de esta Academia como Vocal de la misma.

De varios Sres. académicos proponiendo al Dr Tomás V. Coronado como académico honorario, teniendo en cuenta los importantes servicios prestados a la Corporación y los cargos que en la misma ha desempeñado.

SALIDA.

Al Juzgado de Instrucción de Santiago de Cuba, remitién-

dole informe aprobado por esta Academia el 26 de octubre, relativo a la causa No. 399, 1923.

A la Gaceta Oficial de la República, remitiéndole *Convocatoria* para las vacantes de los doctores Gabriel Casuso y Roque y Julio Carrerá y Angulo, a fin de que sean publicadas en dicho periódico oficial.

Al Sr. Mariano Fernández, participándole su nombramiento de auxiliar de la Secretaría, y reconociéndole su antiguedad desde el 24 de junio de 1902.

Al Sr. Lorenzo Guerra, confirmándolo en su puesto de Estacionario de la Biblioteca, que ha venido desempeñando sin interrupción desde el 1o. de septiembre de 1912.

Al Sr. Miguel Angós, nombrándolo Auxiliar de la Biblioteca y Museos, cargo de nueva creación.

Al Sr. René Tarafa, nombrándolo Auxiliar de la Tesorería cargo de nueva creación.

Al Sr. Tesorero de la Academia, participándole los anteriores nombramientos, y que comenzarán a percibir sus haberes desde el 1o. de octubre, según acuerdo de la Junta de Gobierno, sancionado por la Academia en la sesión del 26 de dicho mes y año.

Al Director de la sección de medicina, odontología y veterinaria, remitiéndole solicitudes documentadas de los Dres. Armando de Córdova, Sergio García Marruz y Juan F. Morales, aspirando a ocupar los sillones vacantes por fallecimiento de los Dres. J. A. Valdés Anciano y Julio F. Arteaga.

A los Sres. Ramiro Cabrera y Omelio Freyre, concediéndoles el uso del salón de actos, pero manifestándoles las condiciones impuestas por la Academia en la sesión de gobierno del 26 de octubre.

Al Director del Gabinete Nacional de Identificación, acusando recibo, con gracias, de las publicaciones que donó a esta Academia.

Certificación de la Secretaría de la Academia, de que el Dr. Arturo García Casariego leyó un trabajo en la misma, titulado CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO QUIRURGICO EN CASOS DE LITIASIS RENAL.

Al Dr. Sergio Cuevas Zequeira, concediéndole el uso del salón de actos, pero con las condiciones estipuladas por la Academia.

Citación a los miembros de la Junta de Gobierno para la sesión del 23 de noviembre para tratar un asunto urgente.

Al Bibliotecario del Bureau of Agriculture, de San Juan, Puerto Rico, aceptando el canje con sus publicaciones y remitiéndole nuestros ANALES, a partir del tomo L.

Al Bibliotecario de la Universidad Mayor de San Marcos, Lima, Perú, id. id.

Al Director del Diario de Sesiones del Senado, remitiéndole el número de nuestros ANALES donde se publicó el informe de la inmigración no deseable y copia de la comunicación pasada con este motivo a la Presidencia de la República en junio de 1917.

Se concedió además el uso del salón de actos, a las otras entidades que lo solicitaron.

Concurrieron al entierro de la Sra, Concepción de Ajuria de Vildósola los Sres. Presidente y Secretario en representación de la Academia.

Con fecha 5 de diciembre 1923, se expidieron los títulos de académicos de número a favor de los Dres. Pedro Calvo y Castellanos y Francisco Solano Ramos y Delgado.

El **Dr. Luis Huguet** da lectura de un trabajo que solicitó presentar, con el título de CASO PRACTICO DE CEFALEMATOMA EN EL HOSPITAL DE MATERNIDAD E INFANCIA, en el qué, después de exponer la historia clínica del caso, caracterizado por la rapidéz con que se inició el tumor al nacer el feto, hace un recorrido por la historia de la enfermedad; la describe minuciosamente, así como su etiología, patogenia, anatomía patológica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento. Al estudiar las causas del tumor considera las maternas, las fetales y las ocasionales, y como tratamiento preconiza la abstención, la espectación armada y la antisepsia, haciendo constar que toda intervención es peligrosa. Termina su trabajo con una extensa bibliografía consultada.

El **Sr. Presidente** agradece al Dr. Huguet la coloboración prestada a la Academia y manifiesta que si algún Sr. académico desea hacer uso de la palabra se la concede.

El **Dr. Bustamante** comienza por darle las gracias por haber citado su trabajo y llama la atención hacia la rapidéz con que apareció el cefalematomà en este caso, a las pocas horas de haber nacido el feto. Recuerda la observación de Depaul en que este célebre partero hizo el diagnóstico del tumor an-

tes del parto, Refiriéndose al peso del niño, seis y media libras, supone que esta falta de desarrollo y probablemente también la de los huesos craneales contribuirían a la producción del cefalematoma. Aconseja el tratamiento usado por el Dr. Huguet, tan distinto del que se empleaba antes cuando se hacía la insición del tumor. Dice que este es un trabajo meritorio y que así es como se va formando nuestra literatura médica para que se conozcan nuestras observaciones y no tengamos que ir a buscar las extranjeras.

El Dr. Luis F. Rodríguez Molina da lectura al trabajo de ingreso como académico correspondiente en París, remitido por el **Dr. Lucien Mathé**, y el que versa acerca de ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA INSULINA.

El **Sr. Presidente** se congratula de este nuevo trabajo remitido por los correspondientes extranjeros, que cumplen así sus deberes.

El **Dr. Jorge Le-Roy** presenta un trabajo sobre la INMIGRACION ANTISANITARIA, en el cual expone una serie de datos estadísticos acerca de la introducción de los negros esclavos y de los chinos; cita las opiniones de varios académicos y de otros profesionales, relacionados con esta clase de inmigrantes; recuerda las anteriores protestas de esta misma Corporación y de otras también autorizadas; presenta en las gráficas que envió al reciente Congreso de Chile el desénvolvimiento de la población de Cuba en cuanto a las razas y los sexos, sobre todo en los tres Censos de 1899, 1907 y 1919, estudiando estos factores cualitativa y cuantitativamente, en cada una de las seis provincias de la República y en la totalidad de su territorio, así como las gráficas demostrativas de las principales inmigraciones, a partir de la constitución de Cuba como nación independiente; presenta igualmente las cifras absolutas y sus coeficientes, de las inmigraciones chinas, japonesa, dominicana, haitiana y jamaiquina, y hace constar que estos inmigrantes han introducido de nuevo las viruelas en nuestro país, después de llevar muchos años de vernos libres de ellas; que han introducido también el paludismo, sobre todo en las regiones de Oriente y Camagüey, aumentando su virulencia y extendiendo sus estragos al resto de la isla; sin contar con otras enfermedades parasitarias y sobre todo con los vicios, delitos y crímenes, sobre todo de sangre, que alterando el orden social constituyen una doble amenaza para

nuestro pueblo, tanto en su salubridad física como en la moral, y concluye proponiendo se llame la atención de los poderes públicos hacia esos peligros, que son mucho mayores que las utilidades que puedan reportar dichos braceros a la industria azucarera, pretexto utilizado desde muy antiguo para permitir la entrada de individuos no deseables.

Sometido a discusión el trabajo del Dr. Le-Roy, pide la palabra el **Dr. A. Agramonte** y dice que es cierto todo cuanto ha manifestado su autor, tanto desde el punto de vista social como desde el sanitario, pero que es necesario dar entrada a cierta clase de inmigrantes, aunque él lo lamente. Añade que cuando ocupó la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, quiso poner un dique a las epidemias de viruelas y de paludismo, que se habían desterrado de nuestra patria y logró que el Dr. Lebredo, Director de Sanidad, entonces, acabara con las viruelas vacunando y revacunando activamente, y mejorando las condiciones palúdicas persiguiendo los focos y quininizando a los portadores. Que no se puede ser exclusivista porque se necesitan brazos para nuestras faenas agrícolas, pero que se puede restringir los peligros de la inmigración, seleccinándola sanitariamente y no permitiendo el ingreso de inmigrantes sino por los puertos que cuenten con medios sanitarios apropiados y obligando a los industriales a tener sus hospitales de aislamiento y bien alojados a los trabajadores. Cree que con estas medidas se podría no tener la zozobra de pasadas épocas. Los chinos, en cambio, están fuera de nuestro alcance, pues todos se llaman de la misma manera, se protegen unos a otros, no se dan a entender y no nos entienden, y constituyen una amenaza para la sociedad por sus condiciones especiales de vida.

El **Dr. Emilio Martínez** apoya lo dicho por el Dr. Agramonte y crée que no se debe ser exclusivista. Con personal apropiado y material abundante se pueden evitar las epidemias. El peligro no estriba en los inmigrantes que entran por los puertos donde hay sanidad marítima, sino en el clandestinaje y en que hay muchos lugares, sobre todo en Oriente, a donde no se puede ir por falta de medios de comunicación. Las costas de nuestra isla no están vigiladas, como lo ha podido comprobar en su excursiones pesqueras. Por otra parte, la incultura de nuestro guajiro es muy superior a las de los jamaiquinos. Estos casi todos saben leer y escribir y en muchos lugares

por ellos habitados la única campana que se oye es la de su iglesia llamándolos a sus servicios religiosos, cosa que no pasa con nuestros campesinos, a los cuales es más difícil de vacunar que a los jamaiquinos. Los haitianos son muy incultos y viven en peores condiciones que nuestros guajiros, pues no tienen ni casas donde habitar.

El **Dr. Le-Roy** se felicita de haber traído este asunto a la Academia, pues ha dado motivo a las declaraciones hechas por los Dres. Agramonte y Martínez, cuya personalidad científica está aumentada con la experiencia adquirida en los altos cargos sanitarios que ambos han desempeñado. Nosotros podríamos vivir en un verdadero paraiso, porque Cuba es uno de los paises más saludables del globo y si bien la natalidad supera en mucho a la mortalidad, no es bastante esta diferencia para poder alcanzar el número de habitantes que puede contener nuestro suelo, en el cual caben perfectamente de 15 a 20 millones y apenas pasamos de tres millones de habitantes. Para alcanzar aquellas cifras necesitamos atraer una inmigración conveniente—que es la blanca—a fin de mejorar nuestras condiciones étnicas; pero para ello no se hace nada de lo que conviene, no se protege al agricultor, facilitándole tierras y aperos de labranza; no se le dan medios de arraigar en el país, creando su familia en la nueva patria; no se atiende a los bancos agrícolas y territoriales que prestan el numerario suficiente a cubrir las necesidades industriales; no se les facilita, en una palabra, nada para que permanezcan definitivamente en el país, y así vemos esos movimientos migratorios de hombres célibes, durante las zafras de los ingenios y de las escogidas de tabaco, y luego, él éxodo a otros países, en busca del dinero que ambicionan para su vida y para la satisfacción de sus necesidades y deseos.

El **Dr. Carlos de la Torre** entiende que todo cuanto se acaba de exponer es tan importante que no se debe de enviar una nota escueta de las conclusiones propuestas sino que se haga un extracto de todo el trabajo y se envíe a los poderes públicos para que conozcan el problema en toda su magnitud y la manera de pensar de la Academia.

El **Sr. Presidente** manifiesta que en ese sentido se dirigirá a la Presidencia de la República y dá por terminada esta sesión pública por tenerse que contituir la Academia en otra de gobierno.

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL CEFALEMATOMA

POR EL DR. LUIS HUGUET

(Sesión del 14 de diciembre de 1923)

La circunstancia de haber atendido recientemente en nuestro servicio del Hospital de Maternidad e Infancia un caso de *Cefalematoma doble* que con tan escasa frecuencia se observa en la práctica, nos ha decidido a estudiar con alguna extensión este tumor que se presenta en el recién nacido, con tanto mayor interés cuanto que revisadas las obras clásicas desde Dubois y Pajot, hasta Bar, Ribemont, etc., notamos la poca atención que los autores le prestan a este trastorno del nacimiento.

Tan feliz oportunidad nos mueve de nuevo a ocupar este honroso puesto, enaltecido por vuestra generosa disculpa e incondicional benevolencia, ya que es de sabios tenerla y los que usan esta virtud, dice Adisson, sólo tienen la acritud para consigo mismo y la tolerancia para con los demás.

Y aunque nada nuevo, señores, pudiera ofrecer a vuestra ilustrada consideración, toda vez que no hay asunto en medicina obstétrica cuyos problemas científicos no se encuentren satisfactoriamente resueltos en nuestros días; nuestro propósito al escoger este tema, cuyo título denuncia una afección altamente conocida de todos vosotros, ha sido, particularmente, para ofrecer a nuestra bibliografía obstétrica una nueva historia, que recogiendo las enseñanzas adquiridas desde los primeros tiempos, viniera a condensar en algunos renglones las distintas teorías expuestas sobre esta afección que vamos a estudiar. Y decimos una nueva historia, porque desde que Zeller

en 1822 dejó escrito para siempre el nombre de Cefalematoma en la patología infantil, sólo un trabajo sobre esta afección se ha publicado en Cuba; pues al escribir nosotros en colaboración con nuestro malogrado e inolvidable amigo el Dr. Arteaga, la Bibliografía Obstétrica de nuestra patria, un solo trabajo aparece escrito. Este fué el de nuestro eminente maestro el Dr. Bustamante, que vió la luz en la *Revista Médica Cubana,* el año de 1906.

Sirvan, pues, señores, estas líneas, de una sencilla contribución al estudio del "tumor sanguíneo", sometiendo a vuestra respetable consideración la historia clínica del caso que nos sirve de tema para ésta, nuestra humilde conferencia.

HISTORIA CLÍNICA

R. H., de 22 años de edad. Primípara; ingresa en nuestro servicio de la Maternidad el día 14 de febrero de 1923 a la 1 de la tarde.

La rotura de la bolsa tiene lugar a las 12 de la noche.

Feto en presentación de vértice, profundamente encajado.

Posición O I I A.

A su ingreso la dilatación era de un diámetro de dos pesetas.

Pelvis normal.

A las dos de la madrugada, dilatación completa.

Parto espontáneo de un niño vivo de 6½ libras de peso.

Los diámetros de la cabeza eran: B. P. 8 c. m. B. T. 7½, O F 11 c. m.

La cabeza presenta a su salida un tumor que ocupaba ambos lados, situado sobre los parientales.

Se hace el diagnóstico de Cefalematoma.

Lo que tiene de notable esta observación y nos adelantamos así en manifestarlo, es la rapidez con que se inició el tumor, el que generalmente se presenta algunas horas o algunos días de realizado el parto.

La madre fué dada de alta el 9º día conservando el niño a su salida de la Maternidad la lesión que presentaba en el acto de nacer.

Esta observación clínica, señores, que debo a la cortesía del interno de mi servicio Dr. Lorenzo, es la única anotada en un total de 570 señoras asistidas durante el año 1923 en el servicio de partos que tengo el honor de dirigir.

Antes de pasar adelante en nuestro estudio, debemos fijar una regla en la exposición que nos proponemos trazar, recorriendo primeramente la *historia* de esta afección, su *descripción, etiología, patogenia, anatomía patológica, diagnóstico* y *pronóstico*, analizando en un último capítulo el *tratamiento*, del cual nos ocuparemos brevemente.

HISTORIA

Fué en el siglo XVII en que aparecieron por primera vez las observaciones clínicas sobre el cefalematoma.

Pero hasta el año 1822, fecha en que Zeller en su tesis inaugural sostenida ante el ilustre Profesor de Heidelberg, Naegelé, dejó fijado este nombre, no había sido conocida hasta entonces, dándose a dicha afección definiciones muy diferentes.

Paletta en Italia y Buchard en Breslau en 1838 trataron de fijar el sitio del tumor.

En 1853, Pajot presenta su tesis haciendo intervenir en estos casos el traumatismo producido por el parto y le da cierta analogía con la bolsa sero-sanguínea, estimando, sin embargo, que dicho trastorno pudiera ser favorecido "por un estado mal conocido preexistente en el tejido óseo". A lo que Tarnier agrega, que el parto juega el papel de causa ocasional en la formación del trastorno que estudiamos, definiéndolo: *como un tumor formado por un derrame sanguíneo que se efectúa entre el cráneo y el periostio que lo cubre.* (*)

(*) Diccionario Jaccoud (1867). tomo VI, página 665.

En 1878, Feré en un artículo aparecido en el Boletín de la Sociedad Anatómica de Francia, explica el sitio frecuente del cefalematoma al nivel del ángulo póstero-superior del parietal, por la existencia de una gran fisura ósea que con la del lado opuesto, forma la fontanela de Gerdy.

Hamon en 1886 se ocupa también de este tumor, y un año más tarde, 1887, Morain, analiza el estado de la sangre en el nacimiento y los obstáculos llevados a la circulación fetal, particularmente, en los casos de asfixia.

Bioche (1899) y Joret (1901) lo han estudiado.

Maygrier, en el *Journal des Practiciens* (1903) se ocupa con alguna extensión de este estudio.

En el "Tratado de enfermedades de la infancia" de Comby (1905) Demelin, le consagra un capítulo interesante. Llegando por último los recientes trabajos de Pinard, sobre las relaciones del cefalematoma con la abundancia y longitud de los cabellos del feto. (Walichs.)

En la obra de partos de Bar (1914) Maygrier y Jeannin consideran el cefalematoma, *como una infiltración sanguínea sub-perióstica de los huesos del cráneo.* Un estudio histológico de esta afección ha sido expuesto últimamente por Couvelaire (1919) a la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de París.

En Cuba, sólo ha visto la luz en nuestra Prensa Médica la Historia Clínica presentada por el Dr. Alberto S. de Bustamante en la *Revista Médica Cubana.* Tomo IV. Página 140 a que acabo de referirme.

El Dr. Bustamante hace en aquel trabajo un estudio de este tumor con referencia a un caso asistido en la Clínica de partos "Pinard" del Hospital Mercedes, servicio del Dr. Hernández, en el mes de marzo de 1903.

DESCRIPCIÓN

Según el sitio de implantación podemos distinguir dos variedades de cefalematomas: por debajo o por encima de los huesos del cráneo, no invadiendo en

ningún caso este tumor, los límites de las suturas y fontanelas. De naturaleza irreductible, presenta generalmente una forma redondeada, la cual varía según el sitio que ocupe haciéndose más oval, cuando toma nacimiento al nivel de los parietales.

De consistencia fluctuante al principio, toma una forma pergaminosa a medida que se aproxima a la osificación del periostio desprendido.

En la etiología del cefalematoma se señalan generalmente tres variedades:

1º—El cefalematoma espontáneo, que sobreviene a un parto espontáneo.

2º—El cefalematoma traumático simple, resultante de una aplicación de forceps, sin lesión de los tegumentos ni del hueso.

3º—El cefalematoma traumático complicado que se acompaña de lesiones de las paredes óseas o del tegumento. Esta última variedad resulta rara en la práctica y cuando se presenta como resultante de una aplicación de forceps, su sitio de implantación, dice Pinard, corresponderá al punto de apoyo de las ramas del instrumento, frecuentemente la rama anterior.

Generalmente estos tumores se observan, sobre uno de los parietales o en ambos lados, en los casos dobles, señalándose con mayor frecuencia sobre el parietal derecho por razones que más adelante señalaremos. En otros casos menos frecuentes toman asiento sobre el occipital o al nivel del frontal, señalado por Bioche.

En cuanto a su frecuencia, Naegelé, encontró en veinte años, 17 casos.

De una estadística de la Clínica Baudelocque en París se citan en 20,040 partos una proporción de 1 por 195. Alfeld, señalado por Maygrier da una proporción de 0.5 por 100. Anderodias, de Burdeos, ha reunido en una estadística de 5,909 partos, 35 cefalematomas, es decir una proporción de 1 por 168.

Dubois, citado por el Dr. Bustamante, encontró 6 casos en la Clínica de la Maternidad de París

donde anualmente se asistían de 2,500 a 3,000 mujeres. (*) Y en la Clínica Pinard del Hospital Mercedes, sólo había anotados hasta la fecha a que se refiere el Dr. Bustamante 2 casos en 420 partos. En nuestro servicio de la Maternidad como hemos dicho sólo se ha podido observar 1 caso en 570 partos, próximamente la proporción señalada por Barron que da 1 caso en 600 partos.

Y es este el interés que nos mueve particularmente a realizar este estudio, ante la rareza de tales lesiones que contrastan con la presencia constante y siempre manifiesta de la bolsa sero-sanguínea, como fenómeno normal del parto y que acompaña a todas las presentaciones del feto.

El cefalematoma merece pues, por su extraña frecuencia ser mejor conocido y estudiado por todos los parteros ya que por su misma benignidad lo hemos visto siempre con marcada indiferencia sin detenernos a meditar en el proceso íntimo que lo determina.

Respecto a la fecha de su aparición, es para algunos autores precoz. En el caso observado por nosotros su presencia se manifestó a raíz de realizado el parto. Con mayor frecuencia se observan durante las primeras horas que siguen al nacimiento, o a los dos primeros días de realizado aquel acto. Los cefalematomas tardíos que aparecen algunas semanas o meses que siguen al parto son muy raros y deben sólo citarse a título excepcional.

PATOGENIA

El cefalematoma se produce, dice Knophelmacher, en la Enciclopedia de Phaunlerd, *por ruptura de vasos en la zona sub-perióstica, por extravasasión de sangre y desprendimiento consecutivo del periostio.*

Los autores franceses Dubois, Pajot, Tarnier, las tres lumbreras de la Escuela de Francia, han expuesto cada uno el mecanismo de esta afección, haciendo

(*) Jaccoud. **Diccionario de Medicina,** 1867.

intervenir el deslizamiento y desprendimiento del periostio.

Los autores modernos proponen dos teorías: el deslizamiento de los tegumentos pericráneos, con desprendimiento del periostio y las compresiones sufridas por la cabeza fetal, dificultad circulatoria y las alteraciones vasculares que sobrevienen.

La causa del cefalematoma, dice Pajot, no es única y las opiniones propuestas a este respecto pueden encontrar un cierto número de hechos que las justifican.

Sobre el cráneo fetal cuya osificación no está todavía terminada, la capa interna del periostio presenta en su parte profunda aplicada al hueso una serie de células jóvenes más o menos numerosas que conocemos con el nombre de osteoblastos. La unión de estas células con su fino retículo conjuntivo constituye el blastemo sub-perióstico de Ollier o capa osteógena que desempeña un papel importante en la osificación perióstica del cráneo.

El periostio presenta una vascularización muy rica. Sus numerosas arterias penetran por los diferentes puntos de su superficie exterior y se ramifican formando una malla muy estrecha. Las venas son todavía más numerosas y de mayor volumen que las arterias. La reunión de estas ramas vasculares envían al hueso las arterias llamadas periósticas que se distribuyen principalmente en la parte superficial del hueso.

Estas nociones anatómicas que dejamos anotadas ligeramente nos permiten comprender con facilidad la formación del trastorno que estudiamos por el mecanismo del desprendimiento del periostio. La rica vascularización y sobre todo las relaciones vasculares que existen entre el periostio y el hueso nos hacen comprender cómo el desprendimiento del periostio daría lugar a la desgarradura de numerosos vasos y por consecuencia a la producción de un abundante derrame sanguíneo.

Durante el trabajo del parto el periostio desprendido se encuentra íntimamente unido a la cara exter-

na del hueso por la presión sufrida del paso de la cabeza a través de la hilera pelvi-genital. Y hay en este momento una forma de cavidad virtual donde las paredes están constituídas de una parte por la capa interna del periostio y de la otra por la lámina externa del hueso. Los vasos rotos sufren por la presión de las partes maternas una hemostasia temporal, pero al franquear la cabeza fetal el canal pelviano, destruyendo toda acción íntima con la madre, permite la producción del derrame sanguíneo, dando lugar con este accidente a la formación del cefalematoma.

Nosotros encontramos este argumento como de gran valor para demostrar que en el cefalematoma el desprendimiento es primitivo, contemporáneo del trabajo como lo demostró Muchotte, discípulo de Lepage, en 1901 y anterior a la hemorragia.

La influencia de la osificación incompleta sobre la patogenia del cefalematoma ha sido estudiada por Hamonn en sus investigaciones sobre cabezas de fetos prematuros, aunque se diga por algunos autores que estos casos ocurren en su mayor frecuencia en niños a término.

Más adelante analizaremos la influencia que pueden tener en la producción del cefalematoma, *la primiparidad, la edad de la madre, las estrecheses ligeras de la pelvis, las presentaciones y posiciones del feto, la ruptura de las membranas, etc.*, que desempeñan un importante papel en la afección que estudiamos.

Resumiendo, pues, las causas productoras del cefalematoma podemos dividirlas en la siguiente forma:

Causas de origen materno.
" " " fetal.
" ocasionales.

CAUSAS DE ORIGEN MATERNO

En la estadística de Bioche sobre 105 casos de cefalematoma el 79% se comprobaron en primíparas y

Beck en 1904 da una proporción de 79 casos en 84 primíparas.

La influencia de la primiparidad se explica por la resistencia mayor de las partes blandas maternas, igual motivo que tiene la edad de la madre donde Dehail pudo reunir 11 casos en mujeres de 27 a 30 años.

La expulsión rápida del feto fuera de las vías genitales ha sido señalada para explicar el mecanismo de esta afección, lo cual pudiera interpretarse por la mayor intensidad de las contracciones uterinas traumatisantes y suficientes para producir el desprendimiento del periostio; la caída del feto sobre el piso señalada por Demelin estando la mujer de pie ha sido considerada como otra causa capaz de producirlo, como las maniobras enérgicas de expresión abdómino-uterinas (método de Kristeller), señaladas también por este último autor.

CAUSAS DE ORIGEN FETAL

El peso del feto así como el volumen exagerado de la cabeza son dos factores etiológicos importantes para la producción del cefalematoma.

En el 50% de los casos, dice Bioche, los niños tienen un peso superior al normal, lo cual hace notar también la influencia del sexo, siendo el peso del varón mayor que el de las hembras; a lo que pudiéramos agregar lo que nosotros llamamos el *signo de Pinard,* o sea la longitud exagerada de los cabellos del feto que miden en estos casos hasta 3 y 4 c. m. de largo. Este autor considera que durante el trabajo el cuero cabelludo se encuentra atraído por los cabellos y que de esta tirantez resulta el desprendimiento, creyendo Ribemont que pueden además existir en estos casos otras causas ocasionales.

La ruptura prematura de la bolsa, la procidencia de los miembros, han sido consideradas como una predisposición importante del cefalematoma, así como la elevación de los brazos en la presentación pelviana.

Puech y Legueux, en la Clínica Baudelocque llaman lá atención sobre el embarazo gemelar. En el primer parto el período de expulsión es lento y las contracciones uterinas actúan sobre el segundo feto que permanece sin encajarse y cerca del fondo del órgano.

Se ha hablado, por último, de la acción ejercida por la sífilis hereditaria (?), la hemofilia, etc., como posibles productoras del cefalematoma.

Y ocupémonos ahora, en un tercer capítulo de las "Causas ocasionales" ya que conocemos el mecanismo anátomo-patológico y las causas predisponentes de esta afección que venimos estudiando. Las presentaciones y posiciones del feto en la etiología de estos tumores han sido particularmente mencionadas.

Donde menos se observa el cefalematoma es en la presentación de cara, si bien, es de tenerse en cuenta en estos casos, al ocurrir la deflección de la cabeza, la presencia de una estrechez pélvica que determinará rozamientos o hundimientos de la bóveda. En las mento-posteriores, por ejemplo, la rotación y el descenso son muy penosos y dan lugar a compresiones por parte del cráneo.

En la presentación de frente si se tiene en cuenta la rareza de la misma, el número de cefalematomas tiene que ser muy inferior al de los demás observados en las presentaciones de vértice, ya que es en estas presentaciones donde únicamente se les observa generalmente.

Durante el trabajo del parto en las presentaciones pelvianas, la cabeza fetal sufre traumatismos notables durante el descenso y especialmente en el tiempo del desprendimiento. El paso de la cabeza última a través de la pelvis ósea y sobre todo cuando su extracción se realiza por la maniobra de Mauriceau, es motivo suficiente para producir el deslizamiento del periostio y dar lugar a la formación del cefalematoma.

Todos estos trastornos enunciados, pudieran ser aplicados a los casos de distocia por estenosis pelvia-

na. Conocemos la mayor duración del trabajo en los casos de pelvis estrechas, en que las compresiones sufridas por la cabeza fetal necesariamente habrán de ser mayores que para los casos aparecidos después de un parto normal en una pelvis suficientemente amplia. La ruptura prematura de la bolsa de la cual nos hemos ocupado anteriormente acompañando siempre a estas distocias, obliga a la cabeza a ejercer presiones sobre el orificio cervical, supliendo a aquella en sus funciones de agente dilatador y originando mayores trastornos al feto.

Según un autor alemán, Barten (tesis de Geissen 1906) sobre 6,031 partos y en 22 cefalematomas halló 7 veces la pelvis plana o generalmente estrechada.

El descenso de la cabeza se efectúa en estos casos según la feliz expresión de Pajot a ''roce fuerte'' pues aquélla es extraída *como un tapón de la boca de una botella.*

Todo lo que hemos dicho hasta aquí, se relaciona con el parto espontáneo, es decir, sin recurrir a los auxilios del arte, pero se comprenderá fácilmente que si la compresión sufrida por la cabeza fetal sola, es susceptible de producir la lesión que estudiamos, la intervención instrumental, el forceps, por ejemplo, sería un mayor motivo para constituir dicha lesión, dando lugar a lo que hablamos al principio de este trabajo sobre los casos de cefalematomas traumáticos.

De estas intervenciones las dos más importantes son el forceps y la maniobra de Tarnier. Respecto al primero hemos dejado expuesta la opinión del Profesor Pinard en cuanto al sitio más frecuente del cefalematoma en estos casos y la causa que lo produce.

La maniobra de Tarnier que generalmente va seguida de la aparición del cefalematoma he aquí como la define el autor: ''Esta maniobra consiste en introducir el dedo profundamente detrás del pubis y colocarlo en el surco aurículomastoidiano anterior; se espera una contracción y desde que ésta se produce se ejerce una presión en el ángulo de este surco de manera a dirigir el occipucio hacia la sínfisis pubiana.''

Esta maniobra es empleada y nosotros hemos tenido oportunidad de ensayarla, en las posiciones occípito-posteriores cuya rotación no se cumple espontáneamente.

ANATOMÍA PATOLÓGICA

La lesión varía según se trate de un cefalematoma espontáneo o traumático.

Nosotros no podemos hacer una incursión en el campo de este estudio toda vez que resultan tan difícil la investigación y la experimentación anátomo-patológica que nos den luz en los problemas científicos que con frecuencia se nos presentan en la práctica. Pero sí hemos de oir las opiniones de los autores, el tumor que nos ocupa se produce, según Bunn, por "un estiramiento exagerado de las partes blandas sufridas durante la expulsión de la cabeza, sobre los huesos planos del cráneo, los que producen a la vez las roturas de los vasos que van desde el periostio a los huesos". La sangre extravasada separa el periostio del hueso y forma una tumefacción hemisférica, fluctuante, del volumen de un huevo de paloma o de gallina que se denomina *cefalematoma.* (Bunn).

Algunas veces la sangre derramada no está en contacto directo con el periostio y la colección sanguínea se rodea de una neo-membrana que tiene el aspecto de una lámina muy fina de cartílago.

La cantidad de sangre derramada es según Maygrier de 2 a 250 gramos.

Hemos dicho que generalmente era único, pero pueden ser bilaterales y algunas veces triple, alcanzando el occipital o los frontales.

Cuando el cefalematoma comienza a decrecer, el rodete que lo forma, que es lo que pudiéramos llamar el signo patognomónico de esta afección, se hace más grueso y circunscrito, llegando a medir una altura de 2 a 4 mm. De forma prismática, su cara inferior está en relación con el hueso, del que se aisla con facilidad.

La duración total es de 7 a 30 días, aunque la

curación no está terminada, como dice Demelin, hasta seis meses para los casos de mediana intensidad.

DIAGNÓSTICO

El cefalematoma presenta una semejanza de signos que permite diagnosticarlo fácilmente.

Se sitúa, como dice Pajot en la mayor parte de los casos sobre el parietal derecho, a causa de la frecuencia de las O. I. I. A. No pasa nunca las suturas y fontanelas. Es irreductible. No aumenta con los gritos; su compresión no determina fenómenos nerviosos.

Su diagnóstico diferencial se acostumbra hacerlo con la bolsa sero-sanguínea, de la cual se distingue por no pasar los límites de la sutura. Del *encefalocele,* que éste se desarrolla durante la vida intra-uterina y que ocupa siempre una sutura y su compresión determina crisis convulsivas (Rouvier). La hidrocefalia, con la cual como dice Pajot no puede ser confundido, aun sospechando que el derrame seroso se hiciera exterior en el cráneo. Los abscesos del cuero cabelludo, los lipomas y algunos tumores sólidos de esta región han sido señalados a título excepcional.

PRONÓSTICO

Es benigno. Oigamos a Tarnier: "El cefalematoma es una enfermedad poco peligrosa, la divergencia de los autores sobre este punto no puede explicarse más que por ideas preconcebidas que cada uno de ellos habían adaptado sobre las causas de la enfermedad y por los tratamientos a menudo peligrosos que se empleaban para combatirlo."

Muy raras son las complicaciones por compresión cerebral, debidas, en este caso, a un derrame intracraneano (cefalematoma interno o mixto, o en botón de camisa, como los distingue Demelin. La curación completa, sin incidentes es la regla general.

TRATAMIENTO

Abstención.—Toda intervención es peligrosa. En los casos traumáticos las reglas de asepsia y la expectación armada, constituirán el tratamiento. Abandonado a sí mismo, el cefalematoma cura sin complicaciones, dice Ribemont y es conveniente guardarse de hacer punciones o incisiones.

En el cefalematoma complicado la conducta varía según la naturaleza de las complicaciones. Si hay fractura del cráneo sin ningún otro signo alarmante, el tratamiento se reducirá a la expectación armada y la antisepsia. En caso del menor signo de infección pudiera darse salida al derrame y aplicar curas asépticas.

BIBLIOGRAFIA

Bar.—**Tratado de partos.**—1914.
Bioche.—**Contribución al estudio del Cefalematoma.**—1900.
Bustamante.—**Historia Clínica sobre el Cefalematoma.—Revista Médica Cubana.** Tomo IV. Página 160. 1906.
Charpentier.—**Tratado de partos.**—1883.
Demelin.—**Tratado de Obstetricia.**—1924.
Dubrisay y Jannin.—**Elementos de Obstetricia.**
Demelin.—**Puericultura.**
Jaccoud.—**Diccionario de Medicina.**
Maygrier.—**Del Cefalematoma.**—1903.
Oui.—**Sobre un caso de Cefalematoma doble.**—1909.
Pajot.—**Tratado de Obstetricia.**
Phaunler.—**Enciclopedia de Enfermedades de la Infancia.**
Comby.—**Enfermedades de la infancia.**—1905.
Tarnier.—**Artículo Cefalematoma. Nuevo Diccionario de Medicina y Cirugía prácticas.**
Rouvier.—**Obstetricia Normal.**—1922.
Ribemont.—**Obstetricia,** 9ª edición.—1923.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA INSULINA

POR EL DR. LUCIEN MATHE

TRABAJO DE INGRESO COMO ACADEMICO

CORRESPONDIENTE EXTRANJERO

(Sesión del 14 de diciembre de 1923)

Al cumplir el deber que impone el reglamento de la Academia, experimento sentimientos de orgullosa satisfacción y de agradecimiento tanto más grandes por cuanto no por mis modestos trabajos he merecido tan alto honor, sino por mi amor a su patria, los servicios que he prestado a sus médicos y estudiantes, y mis esfuerzos, desde hace unos diez y ocho años, en estrechar los lazos que unen a Cuba con Francia, y por ello me siento tanto más conmovido.

No hubiera pensado jamás que vuestro inmerecido e indulgente concepto me contara entre uno de los llamados a ser soldado de fila en esta Academia que tuvo sabios eminentes como J. Santos Fernández, Finlay, y en la actualidad reune a médicos ilustres como Presno, Agramonte, Aróstegui, Montoro, Aballí, Domínguez Roldán, etc.

Manifestándoos mi más profundo agradecimiento por la honra tributada a mi patria, a vosotros ofrezco la sincera declaración y deseo de ser digno siempre del lugar con que me distinguís y os doy las gracias más expresivas.

Quizás os extrañará ver a un extranjero emplear un idioma que si bien habla, no lo domina bastante para atreverse a usarlo en una sociedad científica. Os ruego dispenséis mi audacia y mis faltas, ya que

a mí me parece daros así el mayor testimonio de estima y aprecio.

*

* *

Interesante es, a mi juicio, estudiar un tratamiento de la diabetes que parece abrir a la opoterapia porvenir brillante, aunque sembrado de escollos. Dentro de poco van a vender al público un producto nuevo que, con nombres varios, pondrá a la disposición del médico, un medicamento activo, mal definido, capaz de reservarle sorpresas; me refiero a la Insulina, de la cual dice Marañón, que es el triunfo de la opoterapia opoterápica.

No me detendré sobre su descubrimiento, ni su preparación, por ser detalles que conocéis mejor que yo; pero parece que hay que llamar la atención sobre ciertas particularidades que se dejan ignoradas y que lograrán el primer término cuando en fracasos y accidentes se pongan de manifiesto. Examinemos los hechos a la luz de la crítica científica, del razonamiento y de la sana observación clínica.

Descubierta por Banting, se obtiene la Insulina del páncreas de animales que se sacrifican en los mataderos y especialmente de los que pertenecen a la raza bovina y del caballo. En Francia utilizan el páncreas de caballo, según el método de Mac Leod. Gardin y Chabanier, las casas que elaboran la Insulina.

Antes de entrar en más detalles, impónese el hacer observaciones importantes:

1º Todavía no existen medios de titulación de la solución de Insulina. No pueden basarse para formar juicio sobre las cualidades farmacológicas de una muestra dada en los resultados hiperglucemiantes de la inyección de ésta al animal: cada muestra exige prudente prueba con un sujeto diabético en una clínica para determinar su grado de acción.

2º ¿Puede compararse la acción de la Insulina sobre el conejo no diabético con lo que será con el hombre diabético? Mac Leod, Banting y Best reconocen desde luego que a menudo substancias muy

activas con el conejo resultan ser sin acción con el hombre.

Todos los autores están de acuerdo en que la actividad de un extracto sobre el conejo glicosúrico no corresponde a su eficacia sobre el hombre diabético. Por lo tanto, como base de graduación de la actividad de un preparado de Insulina, no pueden tomar su influencia sobre la glucemia del conejo. (Ass. Journ. of Physiol. 1922.—The canad. med. ass. Journ. 1922. British med. 1923.—Acad. Médecine 1923).

Además las diferencias de reacción de los conejos son muy grandes, como lo han observado Blum, Chabanier y Hallion. Por último ¿cuál es la índole de las substancias activas que actúan? ¿Hormona? ¿Diastasas?

La Insulina que suele emplearse realiza la baja de la glucemia, de la glucosuria y, como es natural, la de la acidosis que no es sino función glucogénica disminuída, la desaparición de la polifagia, de la polidipsia y del prurito, y por último el aumento de fuerzas y de peso.

Tan luego se suspende el tratamiento, dichos fenómenos reaparecen. En fin, importa que se tengan en cuenta la glucosuria y la glucemia; los autores que han empleado Insulina consideran arriesgado el inyectar Insulina a los diabéticos que tengan 200 gramos de glucosuria y casi normal el grado de azúcar en el suero. De modo que la cuestión de la acidosis tiene su importancia en este caso.

Así pues, la Insulina no puede emplearse a ciegas, en cualquier caso y en cualquier condición. Es menester practicar un profundo examen del enfermo antes del tratamiento y después de la primera cura, relativo a la glucemia, la glucosuria, la acidosis y hasta al balance de los hidratos de carbono.

¿Cuáles son los efectos que le produce a un diabético una serie de inyecciones de Insulina? Indolora por sí misma, la inyección puede provocar ligera hipertermia (38° rectal), a veces abundante transpiración, astenia, debida a la baja violenta de la gluce-

mia. Tal accidente se contrarresta con la absorción de azúcar inmediatamente después de la inyección.

Consecutivamente a la inyección de Insulina, la glucemia va bajando progresivamente durante el día para volver a subir 8 horas después; la glucosuria disminuye hasta desaparecer; su grado más bajo se presenta 20 horas después de la inyección. El peso aumenta, los tejidos recobran su hidratación, hay pues retención hídrica debida ya sea a la disminución de la acidosis ya al enriquecimiento en glicógeno. En ciertos casos tal retención hídrica puede presentar inconvenientes. A los diabéticos afectos de nefritis o predispuestos para los edemas, es menester vigilarles mucho dicha hidratación y suspenderles inmediatamente el tratamiento en caso de infiltración acuosa rápida si quiere evitarse un desastre, como se nos ha dado el caso de ver uno.

Glucosuria y acetonuria bajan simultáneamente y reaparecen juntas tan luego como desaparece la acción del medicamento que dura cosa de 20 horas.

¿Cuáles son las indicaciones del uso de la Insulina?

La supresión, hasta pasajera, de la diabetes puede ser interesante en ciertos casos (necesidad de operación quirúrgica, diabéticos afectos de enfermedades peligrosas: gripe, supuración, ántrax); en la diabetes graves; nos parece que éstas son las grandes indicaciones de recurrir a la Insulina.

¿Pueden tratarse todas las diabetes con Insulina?

Como quiera que debido a causas que todavía no se comprenden, la acción de la Insulina es variable, nos parece difícil contestar a esta pregunta, tanto más por cuanto no se trata sólo de diabetes sino de diabéticos, gordos o flacos, con glucemia leve o elevada, éstos con hígado alterado, aquéllos con riñón nefrítico, otros con hepatitis y nefritis.

En cuanto a los resultados del tratamiento, Chabanier confiesa que nada puede decirse actualmente.

¿Cómo se aplicará el tratamiento?

RÉGIMEN.—En los casos graves, restricción ali-

menticia global. En los casos medianos, disminución de albuminoides, y de hidratos de carbono con los diabéticos renales.

Como el azúcar formado a costa de los albuminoides se consume bajo la influencia de la Insulina, es inútil reducir, como lo hacían, las substancias indispensables al organismo. Al principio del tratamiento, aconséjase descanso completo, físico y moral.

La Insulina se administra por la vía subcutánea, salvo en los casos de coma.

Como su acción empieza tres horas después de practicar la inyección y dura de 12 a 18 horas, recomiéndase que se dé la inyección tres horas antes de comer, para que la combustión de los alimentos coincida con el período de acción máxima del medicamento. Sin embargo, Blum hace observar que de tales productos unos actuaban dos horas y otros cuatro después.

La cantidad que debe inyectarse varía según el estado general del enfermo y la actividad del producto (que el médico ignora).

En los casos muy graves admítense tres y hasta cinco inyecciones por 24 horas, y normalmente dos, a las 9 y a las 18 si las comidas se toman a las 12 y a las 19. (Blum.)

Se harán cargo del tratamiento y de las dosis que deben emplear, recogiendo la orina por períodos fraccionados. Tan luego como se observa muy apreciable disminución y hasta la desaparición de la glucosuria y de la acetonuria, es que el efecto deseado se habrá logrado.

En vista del estado de incertidumbre en que se halla el médico con relación al producto que tiene en las manos, es prudente empezar con dosis débiles.

Duración del tratamiento.—En general recomiéndase que se proceda por curas de 15 a 20 días. Si quieren mayor precisión, de las publicaciones de los médicos que tienen la experiencia de este producto, resulta que:

En las formas benignas deben cesar tan luego como haya desaparecido todo peligro.

En las de mediana gravedad, deberán cesar tan luego como se haya reducido la acidosis.

En las graves, parece que cesando el tratamiento demasiado pronto, los enfermos tienen mayor sensibilidad con respecto a la intoxicación ácida y que la enfermedad tiende a reaparecer con mayor gravedad por falta de adaptación del organismo al nuevo estado obtenido con demasiada rapidez. Fenómeno análogo a lo que sucede con la radioterapia del cáncer, si se usan dosis insuficientes tanto en cantidad como en duración.

Por eso, cuando después de una cura de Insulina de unos quince días, el enfermo descanse siguiendo un régimen tal que glucosuria y glucemia conserven análoga proporción a la que tenían antes de la cura, deberán proceder a exámenes regulares, los cuales indicarán toda apariencia de recaída y aconsejarán así otra cura.

CONCLUSIÓN

Hemos visto pues que a la Insulina del comercio pueden empezar reprochándole la unidad de dosificación, y a este inconveniente de no estar graduada, viene a sumarse la irregularidad de acción según los individuos.

En cuanto a la práctica del tratamiento, vamos a ver lo que dice Blum: "Cuando uno ha observado los efectos de la Insulina en las formas de diabetes más graves, puede verse tentado a creer que una vez en posesión de la Insulina, el tratamiento de la diabetes será sencillísimo: con sólo administrarle esta substancia, el enfermo podría comer lo que le conviniera. Los artículos de periódicos norteamericanos han contribuído a propagar tal opinión en el público. Sin embargo, en realidad, es muy distinto lo que sucede; es menester no sólo saber manejar el producto, que por ser muy activo es peligroso, sino hasta saber tratar la diabetes. Si bien es verdad que con la Insulina este tratamiento es más fácil, no es menos cierto que para obtener satisfactorios resultados es menester tener en cuenta el régimen."

De modo que la acción de la Insulina parece resumirse en disminuir el azúcar hasta hacerlo desaparecer. ¿Y se cura así la diabetes? ¿Es hasta un tratamiento racional el intentar hacer desaparecer completamente el azúcar, eliminación útil al diabético y no es engañador espejismo?

¿No es en efecto un producto de defensa del organismo, en este caso, el azúcar eliminado? Avido de mantener la constancia del equilibrio humoral de las secreciones internas el organismo elimina el azúcar que ya no puede metabolizar. Y cuando el hígado no puede cumplir su cometido, ¡es cuando se suprime la función glucogénica! Cuántas veces he oído a mi maestro Dieulafoy decir: "Muchos se alegran cuando ven que el azúcar desaparece; es entonces que tengo más vivas inquietudes. Está casi curado, dicen los que rodean al enfermo: equivocación, está a las puertas de la muerte. Suprimir la eliminación de azúcar es suprimir la eliminación del veneno."

La glucosuria no es al fin y al cabo sino un síntoma revelador, como las placas mucosas, y del mismo modo que éstas no constituyen la sífilis, la glucosuria no constituye la diabetes.

Continuando la comparación, diremos que al hacer desaparecer el azúcar, la Insulina no cura más la diabetes que mercurio, arsenicales y bismutato curan la sífilis al hacer desaparecer los accidentes secundarios. Por lo demás, Blum reconoce que sólo se trata de una medicación sintomática y no curativa y no pone reparos en decir que a pesar de su eficacia "sería exponerse a chascos y fracasos el olvidar que su empleo exige aprendizaje".

En fin no deben olvidar que a semejanza de los Rayos X, la Insulina sensibiliza el organismo y que si el tratamiento es insuficiente o no se sigue lo bastante, la enfermedad recibe como un latigazo, y los enfermos se ven amenazados de intoxicación ácida y de coma.

La Insulina no está todavía a punto y su empleo necesita la intervención del laboratorio antes, du-

rante y después del tratamiento. Es lícito esperar que todos estos inconvenientes pronto se habrán remediado y que el médico va a disponer de un producto que le permitirá hacer desaparecer los accidentes diabéticos con tanta seguridad como puede hacer desaparecer los accidentes sifilíticos.

Con todo eso no quita que en las formas graves de diabetes, la Insulina hábilmente manejada puede prestar inestimables servicios. Y concretando el estado actual del problema, dice Marañón que la Insulina es "una magnífica realidad fisiológica y una gran esperanza terapéutica." Claro que con el injerto de Voronoff,—la aplicación de las teorías de Brown Sequard,—el descubrimiento de la Insulina marca una fecha: la opoterapia ha salido del dominio de las hipótesis para entrar en la vía de las realizaciones prácticas; a cada cual le toca ahora llevar su piedra al edificio.

SOBRE INMIGRACION ANTI-SANITARIA

POR EL

DR. JORGE LE-ROY Y CASSA

(Sesión del 14 de diciembre de 1923)

Esta Academia, que siempre ha velado por la salud y el bienestar de los habitantes de Cuba; que entre los laureles de sus victorias ostenta el más preciado don otorgado a la humanidad y más especialmente a la América con el descubrimiento del inmortal Finlay; que con los trabajos de sus miembros ha contribuído a la salubridad que en no lejanos tiempos hizo de Cuba un modelo digno de imitarse; que cada vez que ha sido necesario dar la voz de alarma respecto a los problemas que afectasen la salud de la nación, sus heraldos la han lanzado desde la tribuna académica; viene hoy a renovar lo que en ocasiones anteriores ha realizado y a denunciar con la elocuencia de las cifras, los peligros que corremos, tanto los cubanos como los otros habitantes de esta hermosa y fértil Antilla, por la inmigración de sujetos procedentes de lugares infectados, y que nos han introducido enfermedades que habíamos borrado de nuestros cuadros nosológicos, como son las viruelas, y otras cuyo coeficiente habíamos reducido a cifras despreciables por su pequeñez, como es el paludismo; sin contar la introducción de enfermedades parasitarias y la intromisión en nuestras costumbres de vicios y delitos que caen de lleno dentro de las mallas del Código Penal, y que por la subversión que origi-

nan en el orden social, estamos obligados a reprimir con férrea mano, antes de que sus estragos coloquen a nuestra República en un grado de inferioridad respecto de las naciones civilizadas que nos obliguen a avergonzarnos de ostentar la ciudadanía que tan caro nos ha costado obtener.

Para que no se pueda tachar de exageradas las premisas que acabamos de asentar, y para no perder el tiempo en disquisiciones que pudieran parecer parciales, no haremos más que recordar las opiniones y advertencias formuladas en esta misma Academia y fuera de ella por las plumas de sus miembros más conspícuos y por las de otros intelectuales cubanos, y presentar las cifras reveladoras de los hechos que denunciamos.

*
* *

En las primeras etapas de la colonización de Cuba se encuentran documentos importantes relacionados con la clase de pobladores que habían de introducirse en la isla. Buena prueba de ello la dá el inolvidable Fray Bartolomé de las Casas, en el Memorial al Canciller Salvagio, pidiendo en 1517 que se colonizase a Cuba con familias de labradores españoles, y la serie de Reales Cédulas y de Provisiones Reales que cita nuestro insigne bibliógrafo señor Carlos M. Trelles en su *Biblioteca Histórica Cubana* (Matanzas, 1924, t. II, p. 353-396) recientemente publicada.

Desde los remotos tiempos del sabio Romay, del gran estadista Saco, del indiscutible patriota Conde de Pozos Dulces, se han estudiado los problemas relacionados con la inmigración, y numerosos y muy importantes trabajos se encuentran publicados, no sólo en los órganos oficiales de nuestras sociedades científicas y patrióticas, con la Económica de Amigos del País a la cabeza, sino en la prensa periódica.

Si echamos una rápida ojeada a nuestra historia

patria veremos que la pérdida por España, de la Florida, en 1763; de la parte de la isla de Santo Domingo (la antigua Española) cedida a Francia por la paz de Basilea en 1795; y la de la Louisiana en 1802, trajeron a Cuba corrientes inmigratorias de verdadero provecho, evidenciados en la colonización de la bahía de Jagua (hoy la hermosa ciudad de Cienfuegos) propuesta por D. Luis D'Clouet al capitán general de aquel nombre y al intendente Alejandro Ramírez en 1º de enero de 1819 y que de media centuria de colonos, entre los que figuraban los nombres del médico Domingo Monjenie, y de Dubroc, Bouyon, Horroutiner, Dorticós, etc., que con tanta satisfacción recuerdan nuestros anales, se eleva según el Censo levantado un siglo después (1919) a la respetable cifra de 95,865, haciéndola la segunda población de la República en cuanto a sus habitantes.

La influencia de aquella inmigración, con cordura dirigida, dejóse sentir favorablemente sobre todo en la región oriental de la isla, y el cultivo del café, del cacao, del añil y de otras especies—por desgracia perdidos para nuestro comercio—evidencia la importancia que para todo país nuevo tiene el fomento de la inmigración; pero no podemos extendernos en consideraciones sobre tan interesante asunto y prescindiendo de estudiar los diversos problemas con ella relacionados, sólo citaremos algunos datos relativos a la introducción de negros africanos y de colonos—mejor diríamos esclavos—chinos, basándonos sobre todo en los números, pues ellos hablan con más elocuencia que los más brillantes períodos oratorios.

De la obra del profesor de nuestra Universidad de la Habana, Dr. Fernando Ortiz *Los Negros Esclavos*, Habana, 1916, páginas 89 y 90 tomamos la siguiente estadística:

"Según Aimes (*A History of Slavery in Cuba*, New York, 1907, p. 269) que con cuidado más minucioso que otro alguno ha recopilado estos datos, en Cuba entraron legalmente, sin contar los importados de contrabando, las siguientes cantidades de esclavos:

De 1512 a 1763.	60,000
De 1763 a 1789.	30,875
De 1789 a 1820.	236,599
De 1820 a 1827.	28,915
De 1827 a 1841.	120,489
De 1841 a 1846.	8,450
De 1846 a 1849.	6,900
De 1849 a 1860.	30,600
De 1860 a 1865.	5,000
Total. . . .	527,828

El año de mayor importación fué el 1817 con 25,841.

Hemos buscado datos posteriores a los consignados, y el propio Dr. Ortiz nos informa no haberlos hallado él, que realizó idéntica pesquiza; pero en el número correspondiente al 5 de julio de 1900, de la importante revista *Cuba y América,* que dirigiera el recién fallecido Raimundo Cabrera, en un artículo publicado por nuestro citado bibliógrafo Carlos M. Trelles, titulado "¿Cuándo se introdujo en Cuba el último bozal? ¿En qué año terminó la trata?" encontramos los siguientes datos que nos hacen avanzar algunos años más.

En 6 de junio de 1867 el Capitán General Manzano expidió una orden reprimiendo la trata y en la sesión del 9 de julio de 1873, del Congreso Español, el Diputado a Cortes José Ramón Betancourt afirmaba que en la *Gaceta de la Habana* del 10 de junio (dato que no hemos tenido tiempo de compulsar) se citaba y emplazaba por la Alcaldía Mayor de Pinar del Río "a los autores de una expedición de bozales que ha desembarcado en un cayo contiguo a aquella jurisdicción. Y dice Trelles:

"Surgen ahora dos nuevas preguntas: ¿Cesó definitivamente la trata en Cuba el año de 1873, a que alcanzan los datos que he logrado reunir, o se efectuaron en los años subsiguientes nuevos desembarcos de bozales? ¿En qué año, pues, entraron en la Isla los últimos africanos? Punto histórico es este que hasta ahora nadie ha dilucidado, y que reviste cierto interés para la historia de nuestro país..."

El 27 de diciembre de 1868 nuestro inolvidable Carlos Manuel de Céspedes, decretó en Bayamo, la abolición de la esclavitud en Cuba Libre, y en 10 de abril de 1869 se votó la Constitución de Guáimaro, cuyo artículo 24 dice textualmente: "Todos los habitantes de la República son enteramente libres"; finalmente en 13 de febrero de 1880 se promulgó por el gobierno español la ley aboliendo la esclavitud en Cuba y creando el patronato para los ex-esclavos, que duró hasta el 7 de octubre de 1886; pero hasta cuatro años después, en 1890, no desapareció de hecho esa vergüenza social y hasta esa última fecha *no fueron hombres libres todos los habitantes de Cuba,* como dice el Dr. Ortiz.

En el Real Decreto del 7 de octubre de 1886 se consigna que en dicha fecha solamente habían 25,000 patrocinados.

Aquí viene bien recordar las frases del insigne estadista Saco en el artículo publicado en París acerca de "La supresión del tráfico de esclavos africanos en la isla de Cuba, examinada con relación a su agricultura y a su seguridad" (*Papeles* etc., t. II, p. 147). Dice así:

"Cerrando las puertas a nuevas introducciones de negros, quedan abiertas para los blancos; y con ellos, al paso que aumentaremos el número de nuestros amigos, disminuiremos el de nuestros enemigos."

*
* *

Terminadas estas generalidades del problema de la trata africana, abordemos el de la trata china; eslabón que une la cadena que comienza con el nefando crimen de la esclavitud y termina en la libre contratación de los brazos necesarios para los trabajos agrícolas e industriales.

En el trabajo que presentó el Dr. Ramón Meza en la sesión del 16 de abril de 1906 de la *Quinta Conferencia Nacional de Beneficencia y Corrección de la Isla de Cuba,* celebrada en Santiago de Cuba, sobre

"Nuestra inmigración útil debe ser protegida", escribe lo siguiente:

"No haré más que recordar, con datos oficiales (se refiere al Censo de 1899, último levantado en aquella fecha) las bases y carácter de la inmigración china y sus resultados funestos, para que no se piense en traer a esta sociedad, que aspira a perfeccionarse en todos sus órdenes, factores perjudiciales de retroceso.

"Cuando se prohibió la entrada de los negros africanos se pensó en seguir explotando el filón de la inhumanidad en beneficio de la riqueza de Cuba.

"La Junta de Fomento, en 1845 envió a China un agente de contrata de colonos.

"El primer cargamento de chinos llegó a nuestros puertos en 1847. Venían obligados a servir por ocho años. Su jornal era de veinte a treinta centavos; libra y media de carne salada, libra y media de papas o bien harina de maiz, y dos trajes de algodón al año, trajes que se llamaban esquifacción, consistente en blusa y pantalón de género burdo; además debía dárseles una frazada y proporcionárseles asistencia médica. Las horas de trabajo perdidas, para el patrón o contratante, por enfermedad del colono debían ser indemnizadas por éste o aquél, bien en tareas diarias o jornadas, bien al fin del tiempo del contrato. El resultado de este primer cargamento fué desastroso: más de la cuarta parte de los contratados perecieron en la travesía, por exceso de trabajo, malos tratamientos y escasez de alimentación que condujo a muchos al suicidio.

"La trata amarilla no obstante continuó satisfaciendo las demandas de la codicia con olvido de toda moral social. En 1853 se importaron más de 5,000 chinos, casi la quinta parte murió en la travesía. En 1860 se promulgó un decreto regulando la contrata de chinos, y aunque aparentemente se trataba de evitar estos males, lo cierto fué que quedaban en las mismas condiciones que el esclavo negro, durante el tiempo de su contrata pues se les concedía el derecho de libertarse. En los veinte años que median de 1853 a 1873 calcúlase que entraron en Cuba 132,435 chinos, de los cuales un 13 por ciento murió en la travesía o poco después de su arribo. Según el Censo de 1861, el número de chinos era de 34,834 de los que solo 57 eran mujeres: en 1877 había 43,811. En 1873 cesó virtualmente la trata o importación obligada de chinos. En 1877, por virtud del tratado entre España y China, se suspendió legalmente la inmigración de chinos, por contrata. Debido al aumento de criminalidad entre los chinos residentes en la Isla, por el Gobierno General se expidió un decreto, en 1878, exigiendo que los que habían terminado su contrata sa-

liesen de la isla, dándosele el plazo de sesenta días. España quedó encargada, por el tratado de 1877, a repatriar por su cuenta y costo todos los chinos que antiguamente hubieran tenido una profesión literaria en su país, o posición oficial, así como sus familiares; y también los ancianos, que no pudieran trabajar y los huérfanos. La desaparición de los chinos fué gradual y rápida; el inicio de esta emigración no puede haber sido más desastrosa; su resultado como factor en la producción nacional y sobre todo como factor social, no puede haber sido más funesto. Este ensayo largo, cruel, doloroso para la humanidad no puede habernos dado una lección experimental más elocuente y provechosa.'' (**Memoria Oficial**, p. 321-322.)

Como demostración de estas conclusiones veamos lo que dicen algunas autoridades en la materia: Leroy Bealieu, citado por Ortiz en su libro *Hampa Afro-Cubana. Los Negros Brujos* (p. 9) escribe:

''La inmigración china en Cuba que se ha hecho en gran escala, ha traído un nuevo elemento de inmoralidad.''

Y el mismo profesor de nuestra Universidad en el libro arriba citado (p. 15) dice:

''La raza blanca influyó en el hampa cubana, mediante los vicios europeos modificados y agravados bajo ciertos aspectos por factores sociales hijos del ambiente. La raza negra aportó sus supersticiones, su sensualismo, su impulsividad, en fin, su psiquis africana. La raza amarilla trajo la embriaguez por el opio, sus vicios homosexuales y otras refinadas corrupciones de su secular civilización.''

Saco en un informe presentado en 30 de junio de 1861 por el opulento hacendado Sr. Domingo Aldama al Gobernador y Capitán General de la Isla, D. Francisco Serrano entre otras, hizo las siguientes manifestaciones:

''Si la raza africana está comprometiendo el feliz porvenir de Cuba, la raza asiática que se ha comenzado a introducir, complica más nuestra situación, pues que a dos razas inconciliables que antes teníamos, ahora viene a juntarse una tercera que no puede amalgamarse con ninguna de las dos, por ser del todo diferente en su lengua y su color, en sus usos y costumbres, en sus ideas y sentimientos, y aun en sus principios religiosos.'' (**Colección Póstuma**, Habana, 1881, p. 284.)

Refiriéndose el Dr. Ortiz, en su libro antes citado *Hampa Afro-Cubana* (p. 8) a las condiciones en que convivían las distintas razas que poblaban nuestra isla dice:

"La raza amarilla supo concentrarse, aislarse en tal forma que significó psicológicamente poco en la sociedad cubana, aunque influyó más sobre las otras razas que éstas sobre ella."

En las *consideraciones criminológicas positivistas acerca de la inmigración en Cuba,* que el propio autor presentó en la Quinta Conferencia Nacional de Beneficencia y Corrección, celebrada en Santiago de Cuba, hace constar que:

"Los chinos dan la mayor proporción de malhechores en Cuba, llegando hasta en los delitos graves, a ser su delincuencia ¡seis veces! mayor que la de los blancos."

Y más adelante añade los siguientes interesantes datos estadísticos, confirmatorios de su anterior aserto:

"En 1886 (única estadística completa que a este respecto ha llegado a mis manos) había en Cuba 1 presidiario cubano blanco por cada 3,963 habitantes de igual naturaleza y raza, 1 presidiario cubano de color por cada 1,072, 1 presidiario natural de España por cada 373 españoles en Cuba, 1 presidiario chino por cada 322 asiáticos, y 1 extranjero por cada 1,428 ídem. De modo que se observaba que los asiáticos eran los más criminales como he dicho poco ha, y después de éstos estaban los españoles con una delincuencia más de diez veces mayor a la de los cubanos." (Loc. cit. p. 344-351).

En esa misma Conferencia, el Dr. Federico Córdova y Quesada, en un trabajo que tituló *Clase y procedencia de la Inmigración que debe protejer el Estado,* refiriéndose a la raza china dice lo siguiente:

"... y desechada también, por lo perjudicial que ha venido a demostrar la experiencia que lo es en la práctica, la corriente de inmigrantes asiáticos, por las condiciones especiales de esa raza viciosa, que lleva consigo a donde quiera

que vá, sus hábitos malsanos, aparte del antagonismo que entre esa raza y la nuestra existe; es fuerza reconocer, que la única inmigración que a nuestro país conviene es la blanca.'' (Loc. cit. p. 389).

Por su parte el Dr. Guillermo Dolz, en el trabajo sobre *La Inmigración en la República Argentina*, presentado a esa misma Conferencia escribe:

''El inmigrante es un elemento que se ingerta en la población del país, con el propósito no tan sólo de aumentar el número sino de mejorar la calidad de los habitantes, y debe aspirarse y se aspira a que se amalgame con el núcleo principal, a que se cruce con los nativos y que de estos cruzamientos resulte una reproducción numerosa y selecta, y el asiático no se adapta al cumplimiento de ninguno de estos requerimientos, no se cruza con el nativo blanco, sino acaso con los descendientes de africanos produciendo un tipo mixto inferior, y por sus costumbres y por sus vicios constituye un elemento malsano en el medio social, que tiende a deprimir el nivel de cultura general. Carece de aspiraciones al mejoramiento y está desprovisto de nobles ambiciones, y como tampoco se inclina a labrar la tierra no contribuye en manera alguna al desarrollo de la riqueza nacional.

''Las razas amarillas no deben tener cabida en ningún pueblo americano, en los cuales sobran tipos inferiores, unos de origen primitivo, y dejados los otros como rezago de la importación y la esclavitud de los negros, y predomina el deseo de purificar la población con el contacto de individuos de razas blancas y fuertes.'' (Loc. cit. p. 406).

Volvamos al informe de Saco, antes citado, y copiemos unos párrafos, aplicándoles sus conceptos, no a los africanos sino a los elementos inmigratorios no deseables, cualesquiera que ellos sean. Dice así Saco:

''Pero libres o esclavos esos africanos ¿conviene a Cuba abrigarlos en su seno? De ninguna manera.

''Lejos de sernos provechosa la nueva introducción de africanos, ella agravaría los enormes males que ya nos ha causado la que hasta ahora hemos tenido. Ella es una de las causas principales que han encadenado el rápido progreso de la blanca población; ella, la que ha derramado su mortal veneno en el seno de las familias y en el corazón de la sociedad; la que ha desalojado de los campos a muchos blancos que hubieran sido honrados labradores; ella, la que privándolos de trabajo, los ha hundido en la vagancia y desmoralización; ella, la que con su pernicioso influjo, hace que las grandes propie-

dades vayan menguando o absorbiendo muchas de las pequeñas; y ella, en fin, la que va plagando los campos de Cuba de ociosos proletarios, que si en otros pueblos han sido funestos, entre nosotros pudieran serlo aún más que los mismos esclavos.

"Si tantos hombres de nuestra raza hubieran sido arrancados de la vagancia y del vicio desde su primera juventud, nuestra agricultura tendría hoy hasta en los cafetales e ingenios muchos y muchos millares de brazos blancos, que al paso que fueran entendidos labradores, serían también el más sólido fundamento de la pública tranquilidad..." (**Colección Póstuma**, p. 282-283).

*

* *

Dejemos ya el terreno de las consideraciones sociológicas y morales que acabamos de consignar, para entrar de lleno en el campo sanitario.

El Dr. Juan Guiteras en un trabajo presentado en esta Academia en 28 de noviembre de 1913, que lleva por título *La Inmigración China*, ANALES, &., t. L. p. 558-565, comienza haciendo constar que:

"La Ley vigente de la República, permite como es natural, la entrada en Cuba de comerciantes y viajeros chinos; pero prohibe la entrada de inmigrantes procedentes de aquel país. Se ha venido abusando de aquella autorización para introducir trabajadores chinos, haciéndolos pasar por turistas y comerciantes. Nuestro Gobierno se ocupa en impedir este abuso; pero como se ha hablado en reciente asamblea de representantes de nuestros intereses agrícolas, de las ventajas que a los mismos pudieran proporcionar la introducción de trabajadores chinos, he creído oportuno presentar en la Academia las razones que me hacen pensar que la inmigración china es inconveniente y peligrosa para nuestro pueblo.

"Desde luego que he de fundar mi argumentación principalmente en la serie de enfermedades a que ha de exponernos la próxima apertura del Canal de Panamá poniéndonos en comunicación directa con la China; enfermedades que prevalecen en aquel pueblo oriental y que, o son enteramente exóticas en nuestro territorio o sólo existen con manifiesta tendencia a su desaparición." (p. 558).

Considera

"que la acción inmediata de su presencia entre nosotros no puede ser sino profundamente perturbadora y perniciosa para nuestro pueblo." (p. 561).

Estudia luego las enfermedades que prevalecen en las regiones de la China de donde proceden la mayor parte de los emigrantes

"que con la máscara del comercio y del turismo vienen a Cuba"

y encuentra entre ellas: la peste bubónica, el cólera asiático, el paludismo, la disentería, el beriberi, la anquilostomiasis, el exhuberante parasitismo intestinal, el bocio, la lepra, etc., y en seguida, añade:

"Se pierde uno en este dédalo de exuberante patología sin haber llegado a tocar en la mortalidad infantil, que es enorme, y sin haber tomado en consideración la sífilis y la tuberculosis, enfermedades, sobre todo la primera, que son mucho más frecuentes que entre nosotros. La experiencia en Cuba nos enseña que el chino se tuberculiza con facilidad, de manera que la importación de este elemento vendría a afectar el triunfo que contra esta enfermedad venimos alcanzando en Cuba."

Termina este importantísimo trabajo recordando que el gran médico inglés Manson, hace años viene ocupándose de los peligros que a la salud pública pudiera traer la apertura del Canal de Panamá. Que sólo piensa dicho autor en la amenaza de la importación de la fiebre amarilla en las posesiones inglesas, olvidando que nosotros veníamos extinguiendo rápidamente aquella endemia en las costas del Mediterráneo Americano, gracias a la gloriosa conquista de Finlay, y entonces, con el civismo necesario finaliza con estas palabras:

"No sucede lo mismo con las endemias del litoral de los mares de la India y de la China. El cólera y la peste se mantienen allí en toda su virulencia y extensión. La amenaza, por consiguiente, es para nosotros, no para ellos, y malamente nos preparamos para combatirla abriéndole hoy las puertas a la emigración china." (p. 565).

El mismo Dr. Juan Guiteras, en la sesión celebrada por esta Academia el 22 de junio de 1917, hizo una comunicación sobre *El schistosomum mansoni en Venezuela* (ANALES, etc., t. LIV, p. 101-106),

a propósito del descubrimiento por el Dr. Juan Iturbe, de Caracas, del huésped intermediario en aquella comarca. Al dar cuenta de tan importante descubrimiento señala los peligros que para Cuba presenta la inmigración de individuos de distintas razas, sobre todo chinos, jamaiquinos y haitianos, etc., que por ser portadores de enfermedades infecciosas y parasitarias, no existentes aun en el territorio de nuestra República, la pudieran transmitir y propagar entre nuestros ciudadanos, y señala que esa inmigración es tanto más peligrosa cuanto que por constituir población flotante de nuestros campos no pueden estar sometidos a una vigilancia sanitaria eficiente; y protesta una vez más contra tal inmigración. Se refiere también a la comunicación que en la noche anterior levera el Dr. Arístides Agramonte en la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana. del Dr. P. Querens del Hospital de La United Fruit Company, en Preston, dando cuenta de la presencia de huevos de *Clonorchis sinensis* en el caso de un chino fallecido en aquel hospital, y aunque en el caso de este parásito las probabilidades de propagación son aún más remotas que en el de la esquistosomiasis, le inducen a formular la protesta en la forma que sigue:

"Siempre hay, sin embargo, algún peligro de adaptación de estos parásitos al nuevo medio ambiente, y esto me conduce al segundo punto de importancia vital que debe despertar el interés de todos nosotros en estos problemas. Me refiero a la importación de obreros procedentes de regiones intensamente parasitadas. Con la negra esclavitud importamos probablemente la Filaria y con los chinos el Necator y el Beri-Beri. Termino, pues, renovando enérgicamente mi protesta contra la libre introducción de braceros que de tan grave manera amenazan la salud pública en Cuba." (p. 106).

En el número correspondiente al mes de marzo de 1921 de la *Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana* (t. XLVII, p. 94-97) se publicó con el título de *La inmigración haitiana, jamaiquina y China*, un memorandum dirigido en 18 de diciembre de 1920, por el entonces Director interino de Sanidad,

Dr. Luis Adam Galarreta, al Secretario de Sanidad y Beneficencia. En ese memorandum que tiene por subtítulo: *Influencia desfavorable en nuestro estado sanitario determinada por la numerosa inmigración haitiana, jamaiquina y china*, se hacen constar algunos particulares de verdadera importancia.

''En reciente informe tuve el honor de hacer a esa superioridad mención de los graves perjuicios que para la salud pública han proporcionado en esta etapa, braceros procedentes de Haití y Jamaica''.

''Interesados en mantener un nivel satisfactorio en cuanto se refiere a la salud pública; obligados a velar por el extricto cumplimiento de los principios de la higiene pública; necesitados de sostener firmes los resortes que juegan en la buena administración del país, no vacilamos ante las dificultades y móviles exclusivamente económicos tratándose como se trata de la vida y la salud de los habitantes de la república''.

''Hemos de ocuparnos de la alteración de la salud, del incremento de enfermedades trasmisibles aportadas no sólo por los trabajadores haitianos y jamaiquinos sino también por los de China que en estos últimos tiempos arriban en número considerable a nuestro país.''

''Profunda alarma en la opinión pública y legítima preocupación en nosotros determina la comprobación de múltiples brotes, de viruelas, de numerosos casos de malaria en los campos, poblaciones y en esta misma capital así como focos de uncinaria en ciertos distritos de la República, principalmente en centros mineros de las provincias de P. del Río y Oriente.''

''Es de dominio general y eso lo hemos repetido, que la viruela había desaparecido en nuestro cuadro nosológico a un grado tan absoluto que las generaciones nuevas de médicos la desconocían; advertíanse sólo algunos brotes por importación de Europa, Norte América y México, dominados en breve término por medidas de vacunación intensa, aislamiento y desinfección; pero de unos meses, no muchos, a la fecha, se han multiplicado los casos advirtiéndose verdaderos focos en varios lugares de las provincias de Camagüey y Oriente. En todos los momentos se han utilizado rápidamente los recursos sanitarios, y no obstante se acrecentaba el contingente de variolosos, en su casi totalidad inmigrantes de Haití y Jamaica.''

''El paludismo, la diezmante y depauperadora malaria, que apenas producía víctimas en nuestra República en años anteriores, desde hace cuatro o cinco años viene ocasionando estragos, principalmente en los campos donde se han realizado desmontes; y desde un año a esta parte se intensifica llegando

a los grandes centros urbanos y aposentándose en barrios extremos de la capital.''

''Se ha comprobado que los más de los portadores del paludismo son haitianos y jamaiquinos, infectándose de ellos españoles y nativos dedicados a labores agrícolas, y que llegan de distintos lugares del interior a las casas de salud de la Habana, difundiendo ola malárica en esta capital. Pero repetimos, los transmisores son fundamentalmente los inmigrantes circunvecinos.''

''Hemos hecho una compendiosa exposición demostradora de la influencia directa que en la introducción y desarrollo de enfermedades transmisibles ha tenido y tiene la entrada de individuos procedentes de Jamaica, Haití y China; y que la comprobación de los daños que ocasionan a la República las inmigraciones de naturales de países donde endémicamente reinan las enfermedades arriba indicadas, nos obliga a proponer medidas coercitivas y que en la defensa común prohiben durante un lapso más o menos prolongado la recepción de naturales de aquellos pueblos, o bien que de ser recibidos, esto se haga aplicándose severas disposiciones que regulen el arribo de esos individuos a nuestro litoral, procurando que la llegada se realice en puertos prefijados, en los que se tenga adaptación para cuarentenarios, manera única si no de evitar en lo absoluto, por lo menos de disminuir en mucho los riesgos de que se difunda y estacione la viruela, decrezca el paludismo, no progrese la uncinaria, se detenga el beriberi y haya menos probabilidades de que se introduzca la peste bubónica, enfermedad transmisible y de la que nos hemos defendido, pues en estos meses rodeados de peste bubónica en el Golfo de México, han evitado la Secretaría, la Dirección y la Jefatura de Cuarentenas, aparezca esa terrible dolencia en la República.''

Termina este memorándum, en el que estudia los problemas agrícolas de las provincias de Camagüey y de Oriente, la ampliación de estaciones cuarentenarias, añadiendo a la Habana, las de Santiago de Cuba, Antilla y Nuevitas; manifestando las medidas sanitarias tomadas para combatir los estragos causados por la introducción de esas enfermedades que han ensombrecido nuestros cuadros demográficos, con las siguientes manifestaciones:

''Es de esperar que una acción conjunta; que la cooperación de todos los factores que integran la Administración, se logre mantener como siempre se ha procurado un buen estado sanitario; y que el coeficiente de mortalidad y morbilidad de-

nuestra República persista ocupando un plano satisfactorio en el concierto de los pueblos que viven vida progresiva y confortable.''

El diario habanero *Heraldo de Cuba* en un artículo publicado en diciembre de 1922 con el sugestivo título: *En los últimos cuatro años llegaron* 1805 *hispanos* 12,055 *asiáticos y más de* 30,000 *antillanos,* le pone como subtítulo: ''*Social y sanitariamente esos inmigrantes son una amenaza para la República''*; en él trata del pavoroso problema creado con la admisión de esos inmigrantes no deseables y comenta un alegato del doctor G. de León dirigido a poner de manifiesto los medios de vida de los tres factores inmigratorios de que nos venimos ocupando. Después de pintar con vivos colores a los haitianos dice que:

''En la provincia de Oriente, en Cuba, los haitianos se dedican a la brujería, contaminando a los morenos cubanos con atávico salto atrás. Tienen el culto supersticioso de ''Voodú'', lleno de actos de magia negra y prácticas dirigidas por un ''sacerdote'' que denominan ''Papá Bocú''.

''Otra colonia poco grata, es la jamaiquina, aunque por otros conceptos que la haitiana. El jamaiquino vive en perpetua holganza ''que trabajen las máquinas'' es su lema. Para lograr ese fin, reduce sus necesidades al mínimum. Ni trabaja, ni produce, ni consume. En Oriente y Camagüey, las jamaiquinas dan un gran contingente a la prostitución.''

''Lo realmente pernicioso de la estancia de los asiáticos en nuestro suelo consiste en el vicio del opio y la morfina, que han inculcado a nuestra juventud. A sus antros concurren tantos criollos como chinos, donde se imbecilizan con las denigrantes drogas. Aparte del Asia, que es el país que lo produce, Cuba es el país del mundo que más opio consume.''

Otro periódico de gran circulación el *Diario de la Marina*, dedicó su artículo editorial de la edición del 3 de febrero de 1923 a tratar con el título *Algo sobre inmigración*, de las medidas implantadas por el Coronel Despaigne entonces Secretario de Hacienda, para evitar la introducción de individuos de la raza amarilla, restableciendo en toda su integridad las disposiciones en vigor que prohiben la inmigración china. Reproduce los textos legales a partir de la orden

número 155 del 15 de mayo de 1902, del gobierno del General Wood, hasta el decreto número 1522 del Presidente Menocal, fecha 11 de noviembre de 1915, en el que se reproducen las disposiciones dictadas por los Presidentes Estrada Palma y Gómez, quien definió de manera expresa lo que se entiende por comerciante y por estudiante chino, máscaras con las que se encubría la serie de irregularidades que cortó el ya expresado Secretario de Hacienda señor Despaigne.

Volviendo a nuestra Academia tenemos una memorable sesión, la del 9 de febrero de este mismo año, en la cual el doctor Alberto Recio dió lectura a un trabajo intitulado *El paludismo en la ciudad de la Habana* (años de 1921 al 22) y en el cual después de recordar las altas cifras alcanzadas por la mortalidad del paludismo, y de tributar un recuerdo a las campañas emprendidas contra los mosquitos, basadas en los trabajos del inmortal Finlay, sobre fiebre amarilla, llevados a cabo por Gorgas y por Guiteras, que trabajaron prácticamente en la irradiación del paludismo de nuestra urbe, durante muchos años; desde el de 1915 ha comenzado a elevarse de manera tal, que hoy constituye un serio problema clínico, epidemiológico y sanitario. Hace un estudio de las especies de hemosporidios reconocidos como agentes etiológicos del paludismo, refiriéndose al *plasmodium precox* como el prevalente en la actualidad.

Trata luego del paludismo desde el punto de vista sanitario, y basándose en las estadísticas publicadas por el doctor Pazos y las del doctor Le-Roy, que arrancan desde la época colonial hasta la presente, señala la manera cómo ha ido infectándose nuevamente la Habana, comenzando por los suburbios, y siguiendo por los barrios más acomodados (como el Vedado) pero en los cuales la servidumbre utilizada después de 1920, procedente de los lugares infectados ha ido infectando poco a poco a nuestra población y constituye en la actualidad una serie amenaza para la salud pública contra la cual lucharán, sin duda alguna, de una manera eficiente nuestras autoridades

sanitarias y los médicos encargados de la asistencia de los palúdicos, para librarnos en breve de esta amenaza.

Me ha parecido conveniente transcribir aquí lo que en aquella sesión hice constar públicamente, al comentar el magnífico trabajo del Dr. Recio, y para ello nada mejor que copiar la parte pertinente del acta de la mencionada sesión, así como los comentarios hechos por el doctor A. Domínguez Roldán, en su calidad de médico del puerto de la Habana. Dice así:

Sometido a discusión el trabajo del doctor Recio, pide la palabra el doctor Jorge Le-Roy y manifiesta que: conociendo de antemano el trabajo del Dr. Recio, había querido traer la gráfica que muestra, que tiene en su despacho nuestro querido compañero el Dr. Lebredo, actual Director de Sanidad, donde se expresa decenalmente la marcha de las tres enfermedades principales contra las cuales lucha ahora la sanidad cubana; estas tres enfermedades son el paludismo, la fiebre tifoidea y las viruelas. De la última, la línea descendente de la gráfica evidencia la victoria obtenida en su combate, con la vacunación y revacunación de casi todo el país y la persecusión de los casos aislados que aun sostienen algunos pequeños focos diseminados en el interior de la República, pero que en verdad no constituyen ya un peligro serio.

Respecto de la fiebre tifoidea, también se va combatiendo con bastante buen resultado, y la última circular dictada por la Dirección de Sanidad, ilustrando a los profesionales sobre la manera de considerar los casos febriles del tracto intestinal como sospechosos de tifoidea, y por tanto aplicarles las medidas sanitarias como si efectivamente fueran tifoideas, hará en breve tiempo disiminuír considerablemente esta enfermedad.

Queda el paludismo, base del trabajo del Dr. Recio, y no he de hablar en el sentido del clínico, sino como demógrafo, pues las cifras son más elocuentes que todos los hechos que puedan relatarse.

Desde los tiempos en que combatíamos la fiebre amarilla, y digo combatíamos, porque recordaréis tuve la suerte de trabajar al lado de Finlay y de Gorgas, como Secretario de la Comisión, la campaña emprendida contra los estegomias trasmisores de la fiebre amarilla, repercutió de manera evidente en la disminución de los anófeles, trasmisores del paludismo y el nivel mosquito, inventado posteriormente por Gorgas en Panamá, bajó hasta un grado tan eficiente que erradicamos de

Cuba la fiebre amarilla: y el paludismo, que al terminar nuestra guerra por la independencia invadía a más del 50% de la población cubana, quedó relegado a una verdadera curiosidad clínica, y para eso los casos que vimos aquí eran importados del interior de la República o de otros lugares del extranjero; pero con la seguridad que teníamos del bajo nivel mosquito, hubo de descuidarse el continuar la campaña contra estos insectos, y bien por faltas sanitarias en la población, bien por importaciones, fué extendiéndose nuevamente la infección. Además, en aquellos tiempos, la campaña anti-mosquito era muy fácil de realizar, pues la población podía considerarse como absolutamente urbana, pero vino la riqueza y con ella la formaoión de nuevos repartos, donde la urbanizarión era nominal, pues, la mayor parte del terreno de los mismos no estaba fabricado y por tanto adolecía de los defectos de los terrenos rurales. No era posible, en manera alguna, sostenerlos en el grado anti-mosquito en que se sostenía el resto de la población urbanizada.

Por otra parte, la terminación de las obras del Canal de Panamá y la inmigración de elementos infectados, que venían buscando trabajo o mejores condiciones de vida, hizo afluír un gran número de trabajadores de diversos lugares, para trabajar en las zonas azucareras, cuya industria, base de nuestra riqueza, mejor diría yo de nuestro desastre, necesitaba brazos baratos para su desarrollo. Cuando el paludismo comenzó a invadir y extenderse en las regiones de Oriente y Camagüey, donde se fomentaban los grandes centrales azucareros, el doctor Guiteras llamó la atención de la Academia sobre el peligro que amenazaba a la República, sobre todo por la inmigración de elementos no deseables, y la Corporación, oficial y particularmente, se dirigió a los Poderes Públicos advirtiéndoles de dicho peligro. Yo mismo hube de hablar con el Presidente Menocal sobre este asunto, y me contestó que sin trabajadores no se hacía azúcar ni se sembraba caña y sin estos elementos no había dinero con que combatir las enfermedades.

Hemos señalado más de uno de nosotros lo que representa la inmigración de esos elementos no deseables entre los cuales figuran los jamaiquinos y los haitianos, que nos han traído las viruelas, difrazadas con el nombre de alastrina, allá en Oriente y que por su benignidad, no le hicieron caso, como sucedió en los Estados Unidos, y luego, lo mismo que allí, creció en intensidad, en virulencia y en diseminación, y si no hemos tenido epidemias tan serias como en aquella nación, ha sido por el menor número de nuestros habitantes y por la eficiencia con que se ha aplicado de nuevo la Ley de la vacunación obligatoria, no derogada, pero sí incumplida, durante mucho tiempo. Pero como con el paludismo ocurre de manera diferente de lo que ocurre con la fiebre amarilla y con las viruelas, es

decir, que los atacados se ven obligados a guardar cama, por lo severo de la enfermedad, al paso que el palúdico, es un individuo que deambula sus hematozoarios; una vez que ha pasado el acceso, no puede aislarse bajo tela metálica o bajo mosquitero, ni puede preservarse por la vacunación, de ser infectado. Además la fiebre amarilla y las viruelas confieren inmunidad después de un ataque; en cambio, el paludismo para ser completamente curado exige largo tiempo, severa vigilancia de no reinfectarse y quininizar la sangre para destruír los parásitos que por ella pululan e infectan a los anófeles.

Ya que he tratado del asunto inmigración, añadiré que con motivo de un trabajo que estoy preparando para llevar al Congreso de Chile, he tenido que estudiar el problema migratorio extensamente y he hallado en las publicaciones de la Secretaría de Hacienda, que es la que hace conocer las cifras del movimiento extrínseco de la población, verdaderas curiosidades, pues a nadie se le ocurre que la parte no esté comprendida en el todo—, aunque sus conocimientos matemáticos sean rudimentarios—y en esas publicaciones resulta que entre los pasajeros entrados y salidos por todos los puertos de la República, que es lo que determina dicho movimiento extrínseco, no figuran ni los jamaiquinos, ni los haitianos ni los chinos, cuyas cifras se consignan entre las de los inmigrantes, como si esta parte no integrase el todo de los pasajeros. Del estudio de las cifras de estos tres factores se deduce que su número ha sido aumentado en proporción creciente en estos últimos años, como se puede comprobar con las publicaciones mencionadas, llegando a constituír una seria alarma para nuestros legisladores y gobernantes que han comenzado a preocuparse de ello y a impedir a última hora la inmigración de dichos elementos no deseables.

Felizmente como dice el Dr. Recio en su trabajo, tenemos al frente de nuestra sanidad a hombres avezados a esta clase de luchas y como el Dr. Lebredo reconoció en el trabajo que leyó ante el VI Congreso Médico Latino Americano que acaba de celebrarse que... "hoy por hoy el paludismo, para Cuba, es el más serio de sus problemas epidemiológicos" y entre las proposiciones votadas por dicho Congreso, figura precisamente una suya, que fué aprobada unánimemente y que se refiere a la "Importancia de que las naciones latino-americanas acuerden que la fiebre amarilla, la peste bubónica y el paludismo, pueden y deben ser perseguidos hasta la erradicación dentro de sus territorios", no debemos temer, pues por un lado la Sanidad, y por el otro los profesionales luchando vigorosamente han de concluír con esta mancha de nuestras estadísticas y volveremos a los tiempos felices en que se podía hablar del paludismo y de las viruelas, como hablamos hoy de la fiebre amarilla.

El **Dr. Domínguez Roldán** habla como Médico del Puerto, que es desde hace muchos años y se refiere a la inmigración no deseable. Dice que los americanos al entregarnos el gobierno de nuestro país nos dejaron unas leyes de inmigración admirables. No se permitía la entrada de los tracomatosos, de los ciegos, de los mancos, etc. Luego se modificó la Ley, admitiendo que los tracomatosos podían entrar, siempre que hubiera alguien que los cuidara médicamente, y podían permanecer en el país durante un año, siendo repatriados si no se curaban en ese tiempo; más tarde se dejaron entrar los chinos como estudiantes y tenemos llenas nuestras ciudades y nuestros campos, de labradores, comerciantes y jornaleros asiáticos. Finalmente se dejó entrar a los negros de Jamaica y de Haití como jornaleros en los ingenios de fabricar azúcar. Cree que todos esos individuos son perjudiciales y que nuestras autoridades sanitarias deben impedir su ingreso en Cuba. En Manzanillo, hace muy pocos días, le ha estado limpiando las botas un varioloso en período descamativo, y en Santiago de Cuba ha visto llegar 800 individuos en un barco de unas cien toneladas. Con que se cumplan las leyes de la República, que son magníficas, pero incumplidas, nos evitaremos estos y otros muchos males.''

Terminaré esta larga lista de opiniones contrarias a la introducción de elementos no deseables para nuestra patria, reproduciendo unos párrafos de la conferencia leída el 14 de abril último por nuestro acucioso investigador de la Bibliografía Cubana, señor Carlos M. Trelles, tantas veces citado, que lleva por título *El Progreso* (1902-1905) *y el retroceso* (1906 a 1922) *de la República de Cuba.* En el capítulo destinado a *Inmigración,* se expresa como sigue:

''La primera Intervención Americana prohibió, de 1899 a 1901, la introducción de chinos y de inmigrantes de razas inferiores en la Isla; y en los diez primeros años de la República se siguió por la buena senda que nos habían marcado aquellos gobernantes. Pero poco antes de terminar su mando, el Presidente Gómez firmó un funesto Decreto permitiendo la entrada a los primeros jamaiquinos y haitianos, que llegaron a Cuba a fines de 1912 en número de 1400. El Presidente Menocal, lejos de contenerla, abrió de par en par las puertas a esta nefanda corriente inmigratoria, que constituye un agravio a la civilización cubana. En los ocho años de su mando entraron en la República 81,000 haitianos y 75,000 jamaiquinos. En total 156,000 hombres incultos y de civilización rudimentaria.

Para comprender bien el daño que se ha hecho a nuestra patria introduciendo en su seno tantos seres de razas inferiores y analfabetos, diremos que el Presidente Menocal introdujo, él solo en ocho años, en el país tantos negros como los que dejaron entrar furtivamente, en veinticinco, los siguientes capitanes generales, reunidos: Tacón, Ezpeleta, el Príncipe de Anglona, Roncali y Concha, que fueron los que más bozales permitieron desembarcar en nuestras costas:

Todavía hizo más el Presidente mencionado, que olvidó las sabias enseñanzas de Saco, Pozos Dulces, Echevarría y de todo el elemento reformista e ilustrado del país. Como si no le bastara su afán de obscurecer a Cuba, la quizo también amarillear, y con ese propósito hizo modificar la Ley de Inmigración en 1917, de modo que se facilitase la libre entrada de chinos, los cuales han afluído en gran cantidad a nuestras playas, al extremo de que hace pocos meses se ha afirmado por la Compañía de Colonización Asiática, que residen hoy en la República 100,000 hijos del Celeste Imperio.

Nuestros gobernantes, de 1913 a la fecha, lejos de haberse inspirado en el hermoso ejemplo dado por los Estados Unidos, la Argentina y el Canadá, que ha atraído a su suelo, treinta y cinco millones, cinco y cuatro millones, respectivamente de inmigrantes blancos, han preferido hacer todo lo contrario, lo que llevará a este país, si el mal no se remedia, en derechura al salvajismo y a convertir a Cuba en una segunda Haití.

Todavía es más censurable la conducta que se está observando en esta materia, si se tiene en cuenta que la República Cubana, con el famoso descubrimiento del doctor Finlay, que extirpó la fiebre amarilla, es ya un país perfectamente habitable para la raza blanca, por lo cual el patriotismo sano y previsor indicaba seguir una política inmigratoria diametralmente opuesta a la que se viene desarrollando: esto es la que pudiéramos llamar caucásica; pero nunca la africana ni la asiática.'' (p. 14-15).

Ya que en la cita anterior se alude a Finlay y a la habitabilidad de los trópicos por la raza blanca, justo paréceme consignar un recuerdo a la memoria de nuestro insigne compatriota y citar uno de sus trabajos, poco conocidos y de gran trascendencia demográfica. Dicho trabajo lo presentó en esta misma Academia en la sesión del 10 de noviembre de 1878 y lleva por título *Clima de la Isla de Cuba* (ANALES &. t. XV. p. 261-273); en él después de estudiar los diversos elementos que en el período de 1861-1862 componían la población de Cuba, tanto en las edades, como

en los sexos, la naturalidad, las razas, y el movimiento de población, comparando sus cifras representativas con las consignadas en el Censo de 1877, y con las de la mortandad publicadas por nuestro primer demógrafo don Ambrosio González del Valle en sus famosas *Tablas Obituarias*, y de comparar también esas cifras con las de otros países, concluye proponiendo las siguiente deducciones:

1º—La corta mortandad que fuera de la Habana ofrece la raza blanca en la Isla de Cuba, a pesar de contarse en ella una sexta parte de individuos procedentes de climas templados o fríos.''

''2º—La menor mortandad de la raza blanca que en la de color, y en la de color esclava que la libre.''

3º—La crecida mortandad de la raza asiática en la Habana, debida sin duda a la inmoralidad y al abuso del opio y de las bebidas, que son notorias en esa raza.''

No contento Finlay con lo expuesto en el trabajo antes citado, y con motivo de haber el doctor Juan M. Espada, publicado en su periódico *Propaganda Científica*, (Habana, septiembre y octubre de 1878) una serie de artículos acerca *De la no aclimatación de los europeos en los climas cálidos*, salió a la palestra en defensa de sus anteriores doctrinas y publicó en la *Gaceta Médica de la Habana* (diciembre de 1878) un nuevo artículo que lleva por título *Apología del Clima de Cuba*'', del cual son las siguientes conclusiones:

1º—Que el clima de la Isla de Cuba debe considerarse como uno de los más saludables del mundo para la raza blanca.

2º—Que el inmigrante blanco es verdad que ha de contar con el tributo que nuestras pésimas condiciones higiénicas le obligan a pagar, por una sola vez, a la fiebre amarilla si viene a residir en la Habana o en otras poblaciones del litoral; pero que, pasado ese peligro cuyas proporciones está en sus manos disminuir, se encuentra aquí con mayores probabilidades de vida, al menos hasta los 60 años, que las que hubiera tenido en su país natal.

3º—Que la raza de color con dificultad se sostiene en la Isla de Cuba y, probablemente iría en disminución sin su cruzamiento con las razas europeas''.

En el *Elogio* que yo leí en esta misma Academia el 20 de agosto de 1918, con motivo del tercer aniversario de la muerte de Finlay (ANALES &. t. LV., p. 355-399) hacía el siguiente comentario a las manifestaciones anteriores:

"Las anteriores citas me llevan como de la mano a ocuparme de los problemas fundamentales a que alude Finlay desde aquellos remotos tiempos, y que tuvo la suerte de poder plantear y resolver en gran parte como Jefe de Sanidad de la República."

"En efecto, pudo demostrar la primera de sus conclusiones de "que el clima de la Isla de Cuba debe considerarse como uno de los más saludables del mundo para la raza blanca", suprimiendo la terrible mortandad que ocasionaba la fiebre amarilla; sosteniendo la inmunidad que aquí se goza contra las viruelas, desde que los americanos *manu militari* la suprimieron de nuestros cuadros nosológicos (1); disminuyendo las cifras de muertes por paludismo de manera sorprendente; rebajando también la cifra de la mortandad por tuberculosis pulmonar de manera notable, y suprimiendo prácticamente la mortandad por el tétanos infantil, que causaba, en solo nuestra urbe, centenares de víctimas cada año. Para evidenciar esta victoria y para que se pueda apreciar hasta dónde alcanza el valor de las curas antisépticas del cordón umbilical por él ideadas desde 1886, citaré nada más que la cifra de 128 defunciones causadas por el tétanos neonatorum el año 1901, que precedió a la implantación de las tales curas y las de 8 alcanzada el año 1911."

*

* *

Para conocer el valor de los diversos elementos raciales que integran nuestro pueblo, nada me ha parecido mejor que presentar las gráficas que acompañan a este trabajo, y que son las mismas que mandé al Congreso de Chile. En ellas se puede estudiar de manera fácil las relaciones étnicas de nuestro conglomerado social. A ese efecto reproduciré aquí algunos párrafos de dicho trabajo que acaba de ver la luz en el Boletín Oficial de la Secretaría de *Sanidad y Beneficencia,* t. XXVIII, p. 544-547).

(1) Téngase en cuenta la fecha (20 de agosto de 1918) en que escribí estos comentarios, y la desgracia de la reinfección de viruelas, paludismo, etc., que han motivado este trabajo. *Nota del autor.*

"De la (población) aborígene no hay que hablar, pues fué extinguida a los pocos años de su conquista. En cambio, desde aquellos remotos tiempos de la colonización, en el siglo XVI, ya se hacía sentir la funesta influencia de la raza negra, introducida en Cuba so pretexto de ayudar a los indios primitivos, a los cuales la codicia y los malos tratos de los conquistadores esquilmaba rápidamente, hasta extinguirlos por completo."

"La más vil e inhumana de las instituciones, la esclavitud, sostuvo, fomentó y aumentó con la trata negrera del Africa, la potencialidad de la raza etiópica, y si bien no tengo datos completos y exactos, para poderlos comparar con los posteriores, antes que los consignados en el Censo levantado en el año 1768, poco después de la devolución por Inglaterra a España de su más preciada colonia antillana, ya son bastantes las cifras consignadas en los principales Censos de más de una y media centuria para poder estudiar la influencia ejercida por uno de los factores étnicos que constituyen nuestro pueblo."

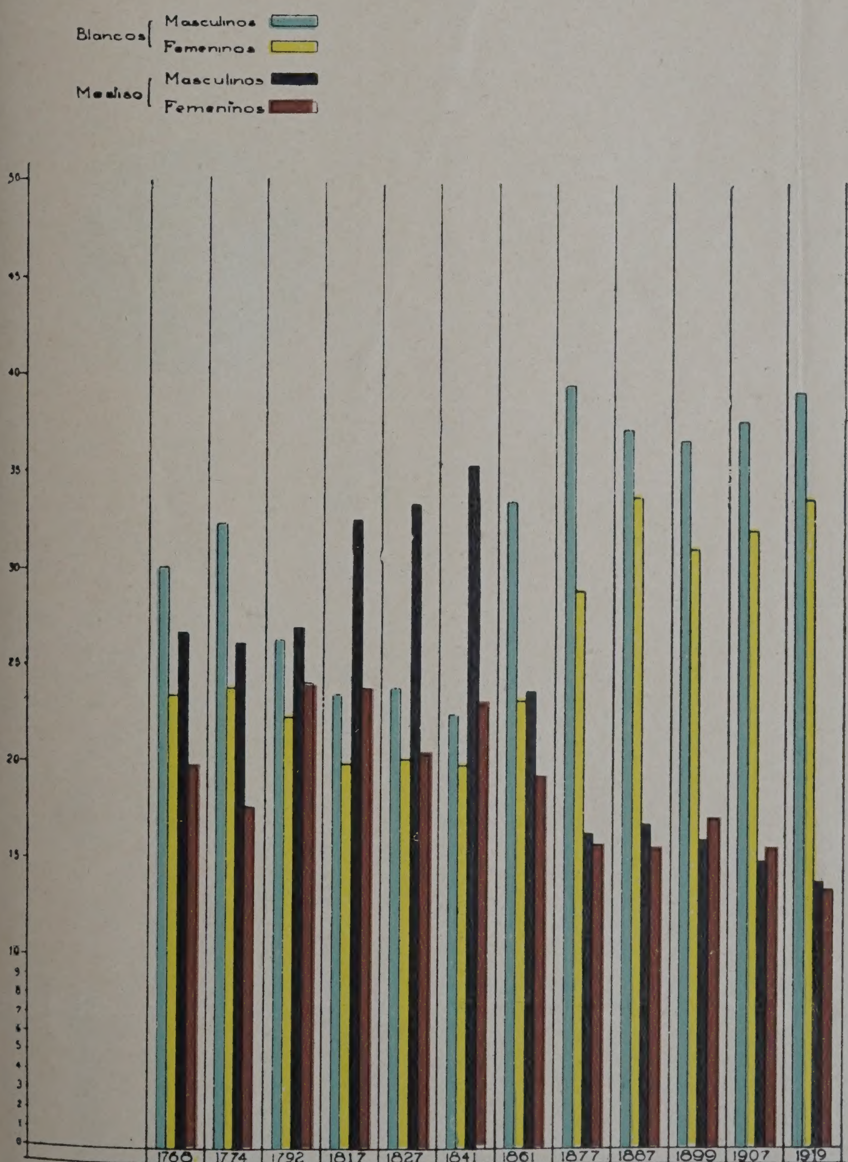
"En tres gráficas que acompañan este trabajo, condenso las principales enseñanzas que me propongo deducir del estudio de este importante problema. En la primera presento la población de Cuba, en los doce Censos fundamentales de los años 1768, 1777, 1792, 1817, 1827, 1841, 1861, 1877, 1887, 1899, 1907 y 1919, el último levantado, estudiada por razas y sexos. En la segunda presento esa misma población, estudiada por razas, en los Censos de 1899, 1907 y 1919, es decir, después de terminarse la soberanía española en Cuba, pero considerando los factores blancos, nativos y extranjeros, los negros, los asiáticos y los mestizos, en cada una de las seis provincias en que se divide nuéstro territorio nacional, y en la totalidad de la República, representada aquí por círculos cuyo diámetro mide el valor del incremento de la población en cada Censo, y en otros pequeños círculos, del color en que se señala en el mapa cada una de las provincias, la densidad de población correspondiente a la misma, cuyas cifras he tomado del Censo de Cuba de 1919; señalando en otro pequeño círculo, situado arriba, la densidad de población total de la República por kilómetro cuadrado de superficie, la que también he tomado del expresado Censo."

"Por último, en una tercera gráfica, expreso el número absoluto de inmigrantes entrados en todo el territorio nacional, año por año, a partir del de 1901, tomando aquellas naciones cuyos individuos han venido a integrar nuestra población, con su sangre, con su trabajo, con sus virtudes, pero también con sus enfermedades y sus vicios."

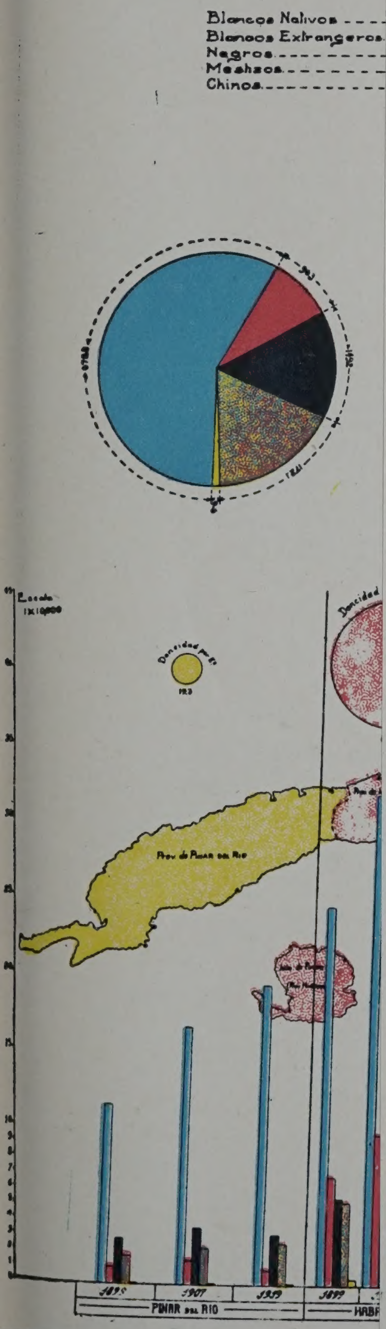
...

"En la primera gráfica se advierte que en el período de 1768 a 1777, los blancos superaban a los negros en el conjunto de la población, estudiada en sus proporciones relativas por cada mil habitantes, en una pequeña proporción que desde 1792 hasta

POBLACION DE CUBA SEGUN LAS RAZAS Y SEXOS EN LOS CENSOS EXPRESADOS

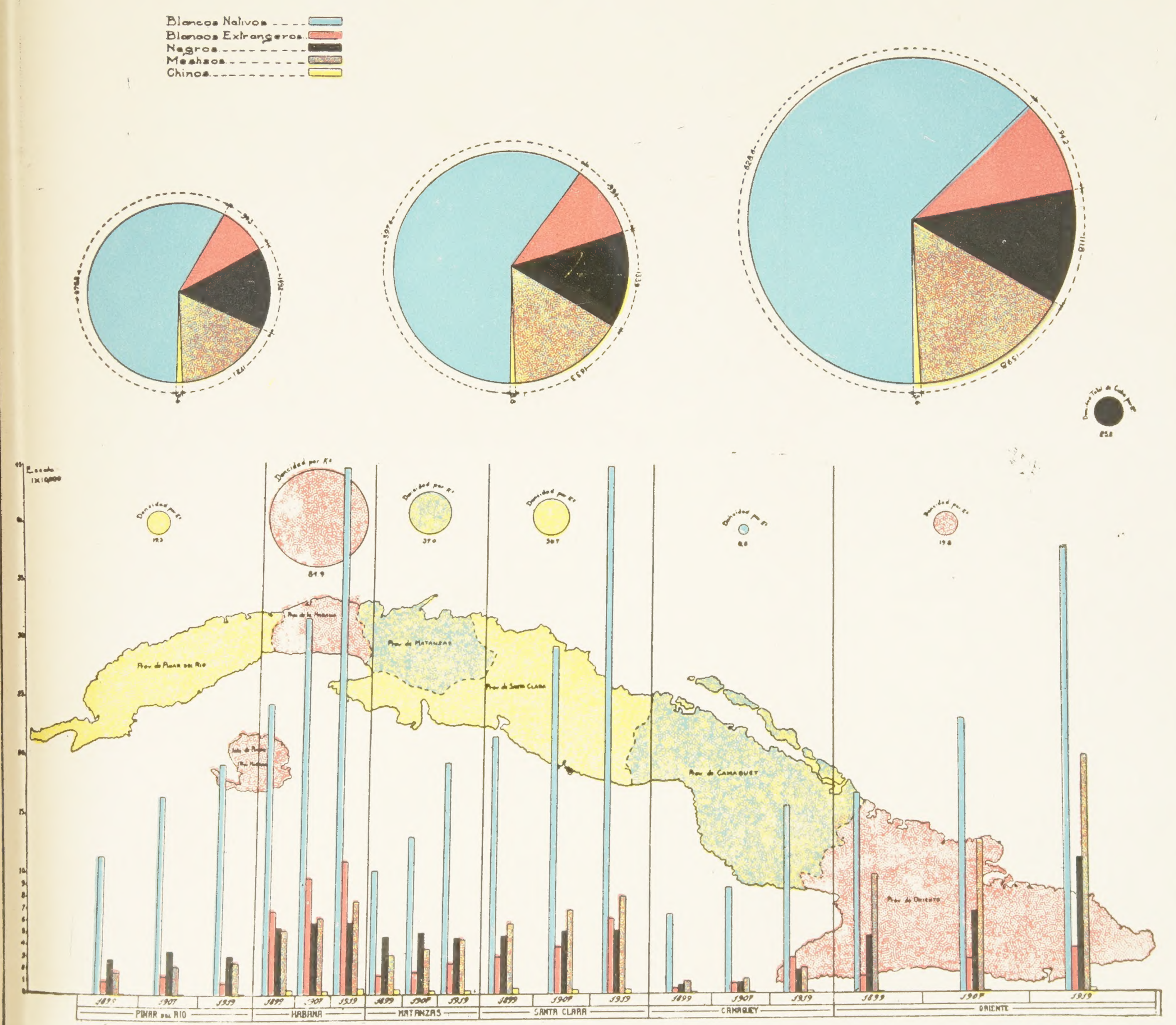


Poblacione


Blancos Nativos
Blancos Extranjeros
Negros
Mestizos
Chinos
Escala
1x10,000
Prov. de Pinar del Rio
1899
1907
1919
1899
PINAR DEL RIO

CUBA

Poblaciones por Razas en los Censos de 1899-1907-1919

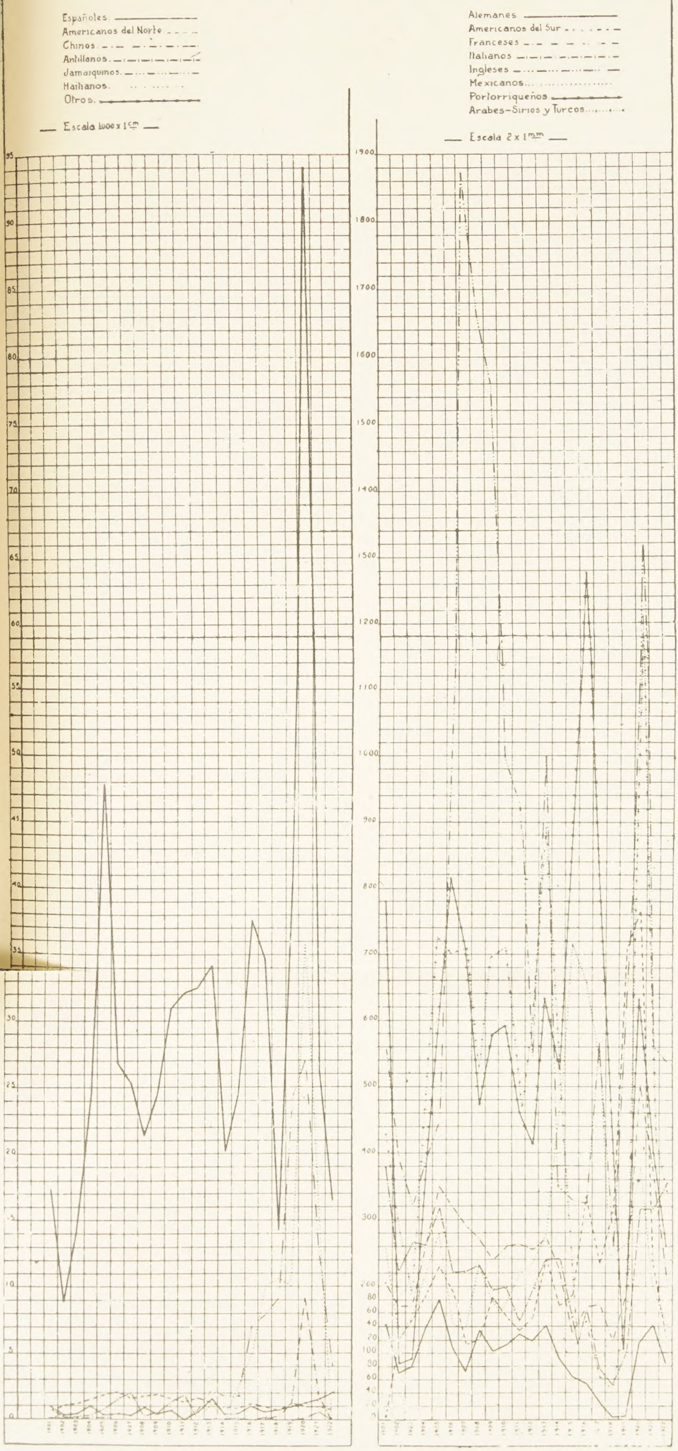




Este cliché es una reducción del original. La escala, debe considerarse la que está al margen, ya que 1 x cm. y 2 x 1 m. se refieren a las gráficas de donde se ha obtenido la presente reducción.

CUBA

Inmigracion anual por nacionalidades



Este cliché es una reducción del original. La escala, debe considerarse la que está al margen, ya que 1 x cm. y 2 x 1 m. se refieren a las gráficas de donde se ha obtenido la presente reducción.

1841, el predominio de los negros es notable, obedeciendo esto a la gran importación de africanos, introducidos por la trata para los trabajos agrícolas de los ingenios de fabricar azúcar, y otras necesidades domésticas; que desde 1861 hasta 1887 disminuye el factor negro, debido a la prohibición inglesa de la trata, primero, y a la total abolición de la esclavitud, conquistada por nuestra guerra de los diez años, después; y finalmente, que de la cesación de la soberanía española, a partir de 1899 al presente, el número de los blancos supera con mucho al de los negros.''

''Otro hecho notable, relacionado con este mismo particular, es el predominio de los varones sobre las hembras, siempre en la raza blanca; y casi siempre en la negra, excepto en los Censos de 1899 y 1907 en que las hembras superan a los varones de esta raza. ¿A qué puede atribuírse este hecho? Su explicación está en los sucesos políticos que nuestras guerras, sobre todo en la de la independencia, en la que el elemento de color luchó denodadamente junto con el blanco para alcanzarla.''

''La alta cifra representativa de las mujeres blancas correspondiente al Censo de 1887, también obedece a la influencia ejercida sobre la población, por la guerra de los diez años y por la repatriación del ejército que combatía nuestras libertades.''

''En el cuadro que sigue se podrá apreciar de manera más evidente, con la muda elocuencia de los números, los hechos antes señalados.

PROPORCION DE LAS RAZAS BLANCA Y DE COLOR POR CADA MIL HABITANTES

Censos	*Blancos*	*De color*
1768	535.94	464.06
1774	561.94	438.06
1792	487.53	512.47
1817	435.32	564.68
1827	441.53	558.47
1841	415.13	584.87
1861	568.19	431.81
1877	678.48	321.52
1887	675.92	324.08
1899	678.57	321.43
1907	697.02	302.98
1919	728.34	271.66

"El estudio de la segunda gráfica muestra claramente el incremento de los blancos nativos a partir de nuestra independencia y la disminución, muy ligera acusada en el último Censo, de los blancos extranjeros, debido a la guerra mundial, con la falta de inmigración y con la pequeña emigración de los nacionales de los países combatientes. Evidencia, asimismo, la disminución de los individuos de color y de los chinos, con lo cual se combate la creencia de que nuestro pueblo está formado principalmente por negros. La proporcionalidad de 628.6 de blancos nativos y de 94.2 formando un total de 722.8 blancos, contra 111.8 negros y 159.8 mestizos formando otro total de 271.6 de color, demuestra la verdad que defiendo. El elemento asiático representa un factor tan pequeño que apenas si es digno de ser considerado."

...

"En la tercera gráfica están expresados, en números absolutos, los inmigrantes entrados en cada uno de los años comprendidos entre el de 1901 y el de 1922, por todos los puertos de la República; no habiendo consignado sino los países que han contribuído con mayores contingentes."

"Para expresar la influencia de cada país de origen, señalado con su correspondiente símbolo, he tenido que trazar dos cuadros distintos por sus escalas. En el de la izquierda cada centímetro representa un millar de individuos, al paso que el de la derecha cada milímetro representa dos individuos."

"En el primero están comprendidos los españoles, los americanos del Norte, los chinos, los antillanos (no especificados), los jamaiquinos, los haitianos y los procedentes de los otros países no especificados, y que por la pequeña contribución de sus componentes se han agrupado en una sola línea."

"En el segundo están comprendidos los alemanes, los americanos del sur, los franceses, los italianos, los ingleses, los mexicanos, los portorriqueños y en una sola línea la unión de los inmigrantes árabes, sirios y turcos, por las semejanzas de sus condiciones físicas."

Perdonadme estas largas citas, pero las he juzgado convenientes para que sirvan como de sólidos sillares sobre los cuales asentar las conclusiones que me propongo sacar de este trabajo; pero antes de llegar a ellas, presentaré unos cuadros de los pobladores de Cuba pertenecientes a los países a que he aludido, tomando sus cifras de los respectivos Censos de 1899, 1907 y 1919.

POBLACION SEGUN LOS CENSOS, DE LOS PAISES QUE SE EXPRESAN

Censos	*Países*	*Blancos*	*De color*	*Total*
1899	Africa.	56	12097	12953
	Antillas.	669	1043	1712
	China.	253	13618	14871
1907	Africa.	81	7867	7948
	Antillas.	1066	3214	4200
	China.	77	11140	11217
1919	Africa.	200	2500	2700
	Antillas.	1605	21015	22620
	Jamaica.	417	18122	18539
	China.	000	10300	10300

INMIGRANTES LLEGADOS A CUBA, DE LOS PAISES EXPRESADOS, A PARTIR DE 1901

Países		*Años*	*Número de Inmigrantes*	*Proporción por cada mil*
	Decenio	1901-1910. . .	1,240	4.143
	Decenio	1911-1920. . .	10,727	18.405
Chinos. . . .	Año	1921.	1,857	31.502
	”	1922.	000	0,000
	”	1923.	7	0.092
	Decenio	1901-1910. . .	39	0.139
	Decenio	1911-1920. . .	431	0.739
Japoneses. .	Año	1921.	36	0.610
	”	1922.	12	0.461
	”	1923.	19	0.251
	Decenio	1901-1910. . .	37	0.123
	Decenio	1911-1920. . .	75,575	129.673
Haitianos. .	Año	1921.	12,043	204.298
	”	1922.	850	32.701
	”	1923.	11,088	146.936

	Decenio	1901-1910. . .	264	0.882
	Decenio	1911-1920. . .	1,133	1.944
Dominicanos.	Año	1921.	290	4.919
	"	1922.	265	10.195
	"	1923.	150	1.987
	Decenio	1901-1910. . .	147	0.491
	Decenio	1911-1920. . .	82,195	141.032
Jamaiquinos.	Año	1921.	7,868	133.473
	"	1922.	5,016	192.945
	"	1923.	5,844	77.443
	Decenio	1901-1910. . .	299,661	
Total de inmigrantes de todos los países.	Decenio	1911-1920. . .	582,810	
	Año	1921.	58,948	
	"	1922.	25,993	
	"	1923.	75,461	

Se han incluído aquí las cifras correspondientes a todo el año 1923, gracias al retraso con que aparece este trabajo, que ha permitido completarlas.

También se han incluído aquí a los japoneses para tener el número completo de los asiáticos y a los dominicanos para completar los habitantes de toda la isla de Santo Domingo (La antigua Española).

Las cifras anteriores no necesitan comentarios. Ellas revelan de manera clara y positiva el aumento de las personas procedentes de esos países y si se computan las naturalidades de los individuos fallecidos a consecuencia de las viruelas, del paludismo y de la fiebre tifoidea, para no citar sino enfermedades fácilmente evitables, se advertirá enseguida la enorme proporción de las víctimas causadas entre los naturales de esos países. Si ese mismo estudio lo hacemos en cada una de las seis provincias de la República, entonces comprobaremos que en las dos más orientales, es decir en Oriente y Camagüey, que es donde se han fomentado los grandes centrales azucareros, y en donde las necesidades de esa industria exige la afluencia de braceros es por donde se introdujo la viruela, por donde ha aumentado el paludismo, extendiendo sus estragos al resto del territorio nacional y por donde se ha propagado también la fie-

bre tifoidea. Además de estos males, esa inmigración no deseable ha introducido un tremendo parasitismo intestinal, con todas las secuelas que del mismo se desprenden y que la vecina isla de Puerto Rico ha tenido la evidencia con la lucha tenaz que ha tenido que sostener para combatir la anemia causada por el anquilostoma, que diezmaba su población.

Si del terreno puramente sanitario nos trasladamos al campo de los vicios y de los crímenes, veremos la propagación a nuestras clases sociales, sobre todo las elevadas, del uso de las drogas heróicas, con el opio a la cabeza, y con el aumento de la criminalidad, sobre todo en los delitos de sangre y en las prácticas nefandas de la brujería.

Por todo lo cual entiendo que debemos protestar con todas nuestras fuerzas, ante los poderes públicos. contra esa inmigración antisanitaria y propongo se dirija al Honorable Sr. Presidente de la República una respetuosa comunicación sobre el particular.

He aquí el texto de la comunicación dirigida a la Presidencia de la República:

Habana, 17 de diciembre de 1923.

Honorable Sr. Presidente de la República.

Honorable Sr. Presidente:

Esta Academia, atenta siempre al bienestar y prosperidad de la República, y velando por los sagrados intereses del país, ha estudiado en más de una ocasión los problemas relacionados con la salud del pueblo, y actualmente al ocuparse de los peligros que para la misma entraña la entrada de elementos peligrosos, por ser portadores de enfermedades infecciosas y trasmisibles, y de difícil vigilancia por su

género de vida dentro del territorio de nuestra patria, así como por ser de costumbres viciosas y criminales que afectan directamente al orden social, discutió ampliamente en su sesión pública ordinaria del viernes 14 del actual el problema inmigratorio de elementos no deseables, y acordó: llamar de nuevo atentamente la atención de los Poderes Públicos acerca de los peligros que para la salud del pueblo cubano y tanto en el orden sanitario como en el social entraña la inmigración de elementos no deseables y formula otra vez sus advertencias hacia la responsabilidad que contraen ante la nación todos aquellos que con el pretexto de favorecer los trabajos agrícolas y la industria azucarera, autorizan y fomentan la entrada de extranjeros portadores de enfermedades trasmisibles y vectores de costumbres viciosas y criminales.

Queda de usted Hon. Sr. Presidente, con la más distinguida consideración,

(f.) *José A. Presno,*
Presidente.

ACTA DE LA SESION DE GOBIERNO DEL 14 DE DICIEMBRE DE 1923

Presidente: Dr. José A. Presno.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos Concurrentes. De Número.— Dres: A. Agramonte, J. P. Alacán, G. Aróstegui, A. Betancourt, A. Bosque, A. S. de Bustamante, J. Dávila, E. Delgado, F. M. Fernández, R. Grau San Martín, D. Hernando Seguí, M. Lebredo, E. Martínez, R. Menocal, E. Montoulieu, L. Ortega, J. M. Planas, F. S Ramos, L. F. Rodríguez Molina, J. A. Simpson, F. Torralbas, C. de la Torre, A. G. Weber.

Leída el acta de la sesión anterior (26 de octubre) fué aprobada.

El Secretario a nombre del **Dr. R. de Castro** que no ha podido concurrir por estar enfermo con un ataque gripal, da lectura al INFORME emitido sobre los méritos presentados por el Dr. Armando de Córdova, único candidato que se presentó en opción a la vacante de Académico de Número, producida por el sentido fallecimiento del Dr. J. A. Valdés Anciano. Analiza los documentos presentados y encontrándolos en condiciones legales y con méritos suficientes para ocupar un puesto en nuestras filas, propone sea elegido como tal Académico de Número de la Sección de Medicina, Odontología y Veterinaria (Comisión permanente de patología y clínica médicas).

Sometido a discusión este informe fué aprobado por unanimidad.

El **Dr. Luis F. Rodríguez Molina** da a su vez lectura al INFORME que emitió acerca de los expedientes presentados por los Dres. Sergio García Marruz y Juan F. Morales y García, aspirando ambos a ocupar la vacante que dejara nuestro malogrado compañero el Dr. Julio F. Arteaga. Después de analizar ambos expedientes y encontrando méritos en los dos

candidatos, pero mayores en la disciplina obstétrica, que tan dignamente desempeñara el fallecido, en el Dr. García Marruz, lo propone para ocupar dicha vacante, reconociendo los del Dr. Morales, a quien entiende debe tenerse en cuenta para cuando exista una vacante de la índole de sus actividades.

Sometido a discusión, fué también aprobado por unanimidad este informe.

Se procede entonces a la elección de cada uno de los candidatos; pero preguntado si existía el quorum reglamentario se hace constar que sí, por existir cinco vacantes, diez Académicos que todavía no tienen voto por no haber cumplido todos los requisitos del reglamento y siete ausentes, lo que representa un total de 22 Académicos de menos en la actualidad. Restados éstos 22 de los 70 que componen el total de los Académicos de Número quedan 48, y como el quorum exigido es el de la mitad más uno de los existentes en la actualidad, los 25 presentes integran el quorum necesario a la elección.

Distribuídas las papeletas para la del Dr. Armando de Córdova y Quesada y pasada lista nominal, fueron depositando sus votos en la urna colocada en la mesa presidencial cada uno de los presentes. Terminada la votación y contadas las papeletas se comprobó ser su número igual al de los electores y practicado el escrutinio resultaron todos SI, por lo que el señor Presidente, proclamó Académico de Número de la Sección de Medicina, Odontología y Veterinaria (comisión permanente de patología y clínica médicas) al Dr. Armando de Córdova, elegido por unanimidad en la vacante del Dr. Valdés Anciano

Realizadas las mismas operaciones para el Dr. Sergio García Marruz, y llenados iguales requisitos en todas sus partes, resultaron todas las papeletas con la palabra SI, por lo que el Sr. Presidente proclamó Académico de Número de la misma Sección (comisión de patología y clínica quirúrgica) al doctor Sergio García Marruz, elegido por unanimidad de votos en la vacante del Dr. J. Arteaga.

El Secretario da lectura a un escrito del **Dr. Tomás V. Coronado**, en el que pide su baja como Académico de Número, fundamentándola en que el mal estado de su salud no le permite asistir a las sesiones y demás actos académicos.

También da lectura a otro escrito suscrito por varios señores Académicos proponiendo, basados en los artículos IV y XVI del reglamento vigente, y en los méritos adquiridos y en

los servicios prestados a la Corporación por el Dr. Coronado en épocas anteriores, le sea conferido el título de Académico Honorario.

Se acuerda no acceder a la petición de baja solicitada y en cambio se le elige como tal Académico Honorario por todos los presentes.

Se acuerda igualmente declarar vacante esta plaza de la Sección de Medicina, Odontología y Veterinaria y que se envíe la correspondiente CONVOCATORIA para su provisión a la Gaceta Oficial de la República, a los periódicos profesionales y a los señores Académicos, como es costumbre.

No habiendo más de que tratar se dió por terminada la sesión.

INFORME SOBRE EL DR. A. DE CORDOVA

POR EL DR. RAIMUNDO DE CASTRO

(Sesión de gobierno del 14 de diciembre de 1923)

Habana, 11 de Noviembre de 1923.

Señor Director de la sección de Medicina, Odontología y Veterinaria.

Señor:

Tuve el gusto de recibir el envío que se sirvió hacerme de la solicitud y documentos presentados por el Dr. Armando de Córdova y de Quesada aspirante a ocupar la plaza de Académico de Número de esta sección vacante por el sensible fallecimiento del Doctor José A. Valdés Anciano, cuya convocatoria apareció en la Gaceta Oficial de la República de 17 de mayo de 1923 y designado por Vd. ponente para redactar el informe correspondiente que dispone el Reglamento de la Academia paso a enumerar después de clasificar debidamente el expediente personal del Dr. Armando de Córdova y de Quesada único aspirante presentado al cerrarse la convocatoria.

Carta de ciudadanía cubana.

ESTUDIOS, TÍTULOS Y DIPLOMAS UNIVERSITARIOS

1º Certificado del Sr. Secretario General de la Universidad de los ejercicios del grado de Doctor en Medicina celebrados el 27 de junio de 1902.

CARRERA DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

1º Certificado del Sr. Secretario de la Universidad de haber obtenido por concurso la plaza de Ayudante Facultativo de la cátedra de anatomía e

histología patológica el 28 de agosto de 1900, así como de la ratificación en la misma mediante oposiciones anuales hasta el 7 de abril de 1904.

2º Certificado del Sr. Secretario de Instrucción Pública de 19 de septiembre de 1906 de haber sido aprobado en los ejercicios de oposición a la cátedra de Auxiliar Jefe de Laboratorio de histología normal y anatomía e histología patológica en los días 15 al 24 de marzo de 1905.

3º Certificado del Sr. Secretario de Instrucción Pública de 20 de noviembre de 1906 de haber sido aprobado en los ejercicios de oposición a la cátedra de Auxiliar de clínica infantil, celebrados el 7 y 8 de noviembre de 1906, ocupando el segundo lugar en la lista de los cinco candidatos aprobados por el orden de mayor aptitud.

4º Nombramiento del Sr. Gobernador Provisional de Cuba de 1º de abril de 1907 de Profesor Auxiliar de la cátedra de patología y clínica de enfermedades nerviosas y mentales en virtud de las oposiciones celebradas en opción de la misma.

5º Nombramiento del Sr. Decano de la Facultad de Medicina de 19 de marzo de 1923 para sustituir al Dr. Valdés Anciano en la cátedra de Titular de patología y clínica de enfermedades nerviosos y mentales.

6º Septiembre de 1923. Nombramiento de Profesor Titular de la cátedra de patología y clínica de enfermedades nerviosas y mentales en virtud de las oposiciones celebradas en opción a la misma.

CARGOS OFICIALES

1º Certificado del Sr. Director del Hospital Número Uno de 24 de febrero de 1905 de desempeñar la jefatura de laboratorio de dicho Hospital, así como de haber practicado todos los análisis histológicos que han requerido las distintas clínicas del establecimiento completando el servicio de éstas con la práctica de las autópsias hasta el mes de noviembre de 1902.

2º Nombramiento de la Junta de Patronos del Hospital Número Uno de 8 de enero de 1903 de médico cirujano agregado del referido Hospital.

3º Nombramiento de la Junta de Patronos del Hospital Número Uno de 7 de abril de 1904, de médico interno del referido Hospital.

4º Nombramiento de la Junta de Patronos del Hospital Número Uno de 6 de agosto de 1906 de médico encargado del laboratorio.

5º Certificado del Sr. Director del Hospital Número Uno de haber estado hecho cargo de los enfermos del sistema nervioso de dicho establecimiento desde el 7 de abril de 1904 hasta el 30 de junio de 1906.

6º Nombramiento del Sr. Director de Beneficencia de junio 4 de 1909 de médico de visita de la Sala Giralt destinada a la observación de los presuntos enajenados del Hospital Número Uno.

7º Escrito del Sr. Director de Beneficencia de octubre de 1913 poniendo todos los servicios de observación de presuntos enajenados del Hospital Número Uno y la sala de enfermedades nerviosas a cargo de los profesores de dicha asignatura, en la Facultad de Medicina.

SERVICIOS Y COMISIONES ESPECIALES

1º Nombramiento del Sr. Presidente de la República de 1º de febrero de 1909 de miembro de la Junta Nacional de Sanidad y Beneficencia.

2º Nombramiento del Sr. Presidente de la República de 25 de septiembre de 1911 para que con carácter de comisionado estudiara en el extranjero los servicios de observación de enajenados, en los establecimientos penales.

CARGOS DE INSTITUCIONES PRIVADAS

1º Nombramiento de la Sección de Beneficencia de la Asociación de Dependientes, de médico encargado del departamento de enagenados y enfermedades nerviosas.

No creemos que sea necesario enjuiciar y razonar

este expediente, puesto que de su sola lectura se desprenden los méritos del candidato, y el reunir todos los requisitos exijidos para su ingreso en la Academia, y si lo que tratamos es de llenar el vacío inmenso que en nuestra Corporación ha dejado el sabio y noble maestro que en vida se llamó Dr. José A. Valdés Anciano quizás dada la índole de los estudios a que ha dedicado sus aficiones el Dr. Armando de Córdova y de Quesada no pudiera hacerse a juicio del ponente mejor elección.

La Sección con mejor criterio determinará.

Dr. Raimundo de Castro.

INFORME SOBRE LOS CANDIDATOS A UNA PLAZA DE ACADEMICO DE NUMERO

POR EL DR. LUIS F. RODRIGUEZ MOLINA

(Sesión de gobierno del 14 de diciembre de 1923)

Informe sobre los candidatos a ocupar la vacante de Académico de Número de la Sección de Medicina, Odontología y Veterinaria (Comisión de Patología y Clínica Quirúrgica) por fallecimiento del Académico Dr. Julio F. Arteaga y Quesada.

El Académico que suscribe, designado para informar acerca de los expedientes de los doctores Sergio García Marruz y Juan F. Morales y García aspirantes a ocupar el sillón vacante por fallecimiento del Académico Dr. Julio F. Arteaga y Quesada tiene el honor de informar en el sentido que a continuación se expresa y por el orden cronológico de la presentación de las solicitudes:

DOCTOR SERGIO GARCIA MARRUZ

EXPEDIENTE UNIVERSITARIO

Graduado de Doctor en Medicina y Cirugía en 23 de junio de 1905 con nota de Sobresaliente en el título. 25 Sobresalientes obtenidos durante sus estudios y 5 premios ordinarios. Alumno interno por concurso del Hospital Mercedes.

EXPEDIENTE PROFESIONAL

1905.—Médico externo de la sala de partos del Hospital Mercedes.

1905.—Médico del Dispensario Tamayo consulta de obstetricia y ginecología.

1905.—Anestesista de la Clínica Bustamente-Núñez.
1906.—Jefe de higiene especial de Artemisa.
1906.—Médico interno y auxiliar de cirugía de la Quinta Balear.
1908.—Médico municipal y forense de Artemisa.
1911.—Toma un curso de obstetricia en The Post-Graduate Hospital de New York.
1911.—Post-Graduate pupil of New York Lying in Hospital.
1911.—Comisionado especial de la Secretaría de Sanidad en New York.
1915.—Médico auxiliar del negociado de higiene infantil de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia.
1915.—Consultor de embarazadas del negociado de higiene infantil de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia.
1915.—Conferencista de puericultura de enfermeras visitadoras de la Secretaría de Sanidad.
1916.—Sub-inspector general (Inspector especial) de cuidados pre-natales de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia.
1917.—Profesor de enfermeras del Hospital "Calixto García".
1917.—Redactor de la Revista Médica Cubana.
1918.—Jefe de los servicios post-natales del negociado de higiene infantil de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia.
1920.—Especialista partero de la Policlínica Nacional Cubana.
1920.—Médico de visita y cirujano partero del Hospital de Maternidad "Enrique Núñez".
1920.—Miembro del Jurado Nacional de Maternidad.
1921.—Miembro del American College, sección de obstetricia.
1922.—Vocal de la Junta de Gobierno del Colegio Médico.
1922.—Profesor auxiliar interino de la Escuela de Medicina de la Universidad de la Habana cátedra de obstetricia.

1922.—Secretario de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.
1922.—Cirujano partero de la Asociación Cubana de Beneficencia.
1922.—Jefe del departamento de pre-maternidad y cirujano obstétrico de la Clínica del doctor Luis Ortega.
1923.—Director del servicio de obstetricia de la Policlínica Nacional Cubana.
1923.—Conferencista oficial de la Exposición Nacional de Higiene anexa al VI Congreso Médico Latino Americano.

TRABAJOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS

32 Trabajos científicos publicados en diferentes revistas científicas de los cuales, 27 son de asuntos de obstetricia.

Relación de trabajos publicados por el Dr. García Marruz en la prensa cubana y extranjera:

1º—"Glio-sarcoma ponto-cerebeloso".—Archivos de la Policlínica. (Marzo de 1905).
2º—"Operación cesárea conservadora".—Trabajo de ingreso en la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana. (1915).
3º—"Operación cesárea".—Revista de Ciencias Médicas de Barcelona. (Julio de 1913).
4º—"Feto monstruo".—Revista de Medicina y Cirugía de la Habana. (Junio de 1910).
5º—"Un caso de Ainhum".—Revista de Medicina y Cirugía de la Habana. (1915).
6º—"Cesáreas conservadoras".—Revista de Medicina y Cirugía de la Habana. (1921).
7º—"En memoria del Dr. Aragón".—Revista Cubana de Obstetricia. (Discurso). (Septiembre 1921).
8º—"Elogio fúnebre de Ernesto de Aragón". En la "Asociación de la Prensa Médica". Revista Cubana de Obstetricia. (1920).
9º—"La gestación plural".—Boletín de Sanidad y Beneficencia. (1920).
10º—"La Obstetricia actual".—Archivos de la Clínica del Dr. Luis Ortega. (Mayo 1920).

11º—"Las dos obstetricias". Conferencia.—Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana. (Septiembre 15-1921).
12º—"Tumores del cordón umbilical".—Revista Médica Cubana. (Mayo 1918). (Conferencia).
13º—"Proyecto de reglamento de la profesión de comadrona".—Revista Médica Cubana. (Enero de 1917).
14º—"Aborto frustrado".—Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. (Marzo 1919).
15º—"Prematernidad" (Divulgación científica). Sección de Sanidad y Beneficencia. (Mayo de 1919).
16º—"Operación cesárea alta".—Prensa Médica de la Habana. (15 de Marzo 1913).
17º—"La Obstetricia actual". (Reproducción).—Revista Española de Cirugía y Obstetricia. (Noviembre de 1920).
18º—"La operación cesárea" de Dovis. Semana Médica de Buenos Aires. (Abril de 1913).
19º—"Cráneoclasia y pubiotomía" (Reproducción). Revista de Obstetricia de Madrid. (Octubre 1921).
20º—"Ensayo de crítica obstétrica". (Reproducción).—Revista de Obstetricia de Madrid. (Febrero de 1922).
21º—"La versión de Potters".—Revista Médica Cubana. (Noviembre de 1921).
22º—"El aborto criminal". (Conferencia). (Diciembre 1922). V Congreso Médico Nacional.
23º—"Aborto y anti-concepción". (Vulgarización). En colaboración con el Dr. Ramos "El Día". (Diciembre 1905).
24º—"Reorganización de la Sección de Higiene Infantil". (Diciembre 1915). Boletín de Sanidad.
25º—"Missed abortion". (Reproducción). Revista Española de Obstetricia. (Agosto de 1919).
26º—"Discurso de despedida". Inédito.—VI Congreso Médico. (1922, Diciembre).
27º—"Estudio de 8 pubiotomías".VI Congreso Médico. (Diciembre 1922). Inédito.

28º—Radiografía en el parto''. Presentación de un caso.—Archivos de la Policlínica Nacional. (En prensa). (Junio 1923).

29º—''Monstruo celosomiano''. Comunicación oral. Sociedad de Estudios Clínicos. (1922).

30º—''Ignacio Felipe Semmelweiss''. Conferencia. Hospital ''Calixto García''. (1921).

31º—(Púrpura; enterorragia; hematemesis; onfalorragia y hematoma retrobulbar, con exoftalmos, hasta la luxación ocular).

Seroterapia familiar de Bordet. Curación restitutio-funcionalis. (Comunicación oral). Sociedad de Estudios Clínicos (1920).

32º—''Pubiotomía iterativa''. Conferencia en la Sociedad de Estudios Clínicos.

DOCTOR JUAN F. MORALES Y GARCIA

EXPEDIENTE UNIVERSITARIO

Graduado Licenciado en Medicina con nota de Sobresaliente en 16 de marzo de 1894.

Graduado Doctor en Medicina y Cirugía en 14 de octubre de 1916 con nota de Sobresaliente. 17 Sobresalientes obtenidos durante sus estudios.

1890.—Practicante honorario de la casa de socorro del 3er. distrito.

1890.—Practicante interino de la casa de socorro de la 4ª demarcación.

1891.—Practicante por oposición de la casa de socorro de la 4ª demarcación.

1893.—Practicante del Hospital Municipal.

EXPEDIENTE PROFESIONAL

1895.—Médico municipal de Tapaste.

1896.—Médico municipal de El Cano.

1897.—Secretario de la Junta local de Sanidad de El Cano.

1898.—Presta servicios a la Revolución Cubana.

1902.—Médico vacunador de El Cano.

1906.—Vocal de la Asociación Médica de Socorros Mutuos de Cuba.

1908.—Médico del Centro Andaluz.
1908.—Médico del Centro Euskaro.
1906.—Médico temporero del Censo de sujetos no inmunes de la Junta local de Sanidad de la Habana.
1907.—Consultor sanitario del Departamento de Sanidad.
1910.—Miembro del III Congreso Médico Pan-Americano.
1910.—Miembro de la American Public Health Association.
1910.—Médico, oficial clase 5ª, de la Jefatura local de Sanidad de la Habana.
1911.—Conferencista de la Escuela de Enfermeras del Hospital "Mercedes".
1912.—Medalla de oro de la Cruz Roja Española.
1913.—Jefe de Administración 3ª clase del Departamento de Sanidad.
1915.—Jefe local de Sanidad de Marianao, en comisión.
1916.—Jefe local de Sanidad interino de la Habana.
1916.—Médico de consulta del Centro Balear.
1921.—Vocal del comité ejecutivo de la Casa del Pobre.
1921.—Socio vitalicio de la Asociación Médica de Socorros Mutuos de Cuba.
1922.—Vice-Presidente de la 3ª Sección del VI Congreso Médico Latino-Americano (Higiene y Demografía).
1923.—Vice-Presidente y Director técnico de la Casa del Pobre.
1923.—Vocal de la Junta de Gobierno del Colegio Médico.
1923.—Jefe Local de Sanidad interino de la Habana.

TRABAJOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS

El doctor Juan F. Morales y García ha publicado 10 trabajos científicos de los cuales 1 es de obstetricia y 5 corresponden a su época de estudiante.

El ponente que suscribe manifiesta, después de haber examinado cuidadosamente los expedientes de ambos concursantes: Que es de lamentarse que esta

convocatoria se haga para ocupar un solo sillón de Académico, puesto que ambos aspirantes tienen méritos más que suficientes para ocupar un puesto entre nosotros, ambos son personas de reconocida honorabilidad y solvencia científica y en todo tiempo ambas serían bien recibidas en el seno de nuestra corporación, pero teniendo que decidirse por uno de los dos expedientes, y sin perder de vista que se va a proveer un sillón vacante en la Sección de Medicina, Odontología y Veterinaria (Comisión de Patología y Clínica Quirúrgica), el que ocupaba el malogrado compañero doctor Julio F. Arteaga que entre nosotros había adquirido gran notoriedad por su especialización en la ciencia obstétrica, y teniendo en cuenta que debemos perseverar en nuestra tendencia de mantener en el seno de las distintas secciones de que se compone esta Academia, el equilibrio de la representación por especialidades de las distintas ramas de la ciencia médica, sin cuya representación no sería posible ni consciente el desenvolvimiento y resolución de los distintos problemas, tan variados y tan complejos que se presentan a nuestra consideración, hemos de convenir en que el expediente del doctor Sergio García Marruz denota una mayor dedicación a los problemas de Obstetricia, de Maternidad, de Pre-maternidad y de Higiene infantil y es por lo que lo colocamos en primer término, sin que esto quiera decir, que dejemos de reconocer como hemos dicho anteriormente, las excelentes condiciones que concurren en el expediente del doctor Juan F. Morales y García muy de tenerse en cuenta en otra oportunidad.

Sin embargo, la Academia con mejor criterio resolverá.

Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales.

Ciudad.

Respetable compañero:

Habiendo vacado un sillón de esa docta corporación por fallecimiento del Académico de Número Dr. Julio F. Arteaga, (perteneciente a la Sección de Medicina, Odontología y Veterinaria, Comisión de Patología y Clínica Quirúrgica) y sacada a concurso su provisión, según aparece en la Gaceta Oficial, ruego a Ud. se sirva tener por presentada mi solicitud como aspirante al mismo, dentro del término legal señalado. En paquete adjunto tengo el honor de remitir los antecedentes que se requieren, considerándome por tanto dentro de las condiciones que se exigen al concursante a tan elevado honor.

Con la esperanza de algún día llegar a merecerlo y confiado, más que en mí mismo, en la benévola acogida que por la Academia se me dispense, quedo a sus órdenes con la mayor consideración.

Habana dieciocho de junio de mil novecientos veintitres.

Dr. Sergio G. Marruz.

Habana, Junio 29 de 1923.

Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana.

Señor:

Aceptando la convocatoria publicada en la Gaceta Oficial el día 19 de mayo de 1923, vengo por la presente a optar por la de Académico de Número, de la Sección de Medicina. Odontología, etc., Comisión de Patología y Clínica Quirúrgica, en la vacante ocurrida por el fallecimiento del doctor Julio F. Arteaga, formulo por la presente, esta mi solicitud, adjuntándole mi expediente personal por si en su vista estima que se ajusta a la convocatoria publicada al efecto.

Este expediente consta de ocho cuadernos caratulados para su más fácil lectura y compenetración, es el trabajo modesto de quien aspira a ingresar en esa Academia Médica, donde sus ilustres y distinguidos miembros son honra de la medicina cubana. Si logro mis aspiraciones contribuiré a ayudar a esa Corporación con todo mi esfuerzo y mejores deseos.

Quedo del señor Presidente, con la consideración más distinguida,

Dr. Juan F. Morales.

Domicilio: Habana, núm. 48, (altos). Ciudad.

CONVOCATORIA

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de esta Academia, se hace pública la existencia de una vacante de Académico de Número, perteneciente a la sección de Medicina, Odontología y Veterinaria, por haber pasado a la categoría de académico honorario el Dr. Tomás Vicente Coronado e Interian, perteneciente a la comisión de Higiene, Demografía y Legislación Sanitaria.

Este puesto se proveerá por elección, conforme a lo prevenido en el artículo VI del Reglamento, justificando los solicitantes o los propuestos sus condiciones y méritos, y admitiéndose al efecto por la Junta de Gobierno las solicitudes o propuestas documentadas, hasta las seis de la tarde del trigésimo día hábil, posterior al de la publicación de esta convocatoria en la Gaceta Oficial de la República, en la Secretaría de la Academia, calle de Cuba núm. 84-A.

Habana, 15 de diciembre de 1923.

Dr. Jorge Le-Roy,

Secretario.

Artículo vi.—Para ser Académico de Número se requiere:

a) Ser ciudadano cubano o haber ejercido su profesión más de quince años en Cuba.
b) Tener por lo menos treinta años de edad.
c) Tener el grado de Doctor o el título equivalente en las profesiones en que no se obtenga aquél.
d) Tener por lo menos diez años de ejercicio profesional y la capacidad moral necesaria.
e) Haberse distinguido en cualquiera de los ramos de la ciencia expresado en el título de esta Academia, debidamente justificado este particular, con las publicaciones, trabajos originales y resultados obtenidos.

ACTA DE LA SESION EXTRAORDINARIA DEL 28 DE DICIEMBRE DE 1923.

Presidente: Dr. José A. Presno.
Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.
Académicos Concurrentes: De Merito: Dr. Diego Tamayo.
De Número:—Dres: G. Alonso Cuadrado, R. de Castro, G. G. Duplessis, F. Etchegoyhen, J. A. Fernández Benítez, F. M. Fernández, C. E. Finlay, M. Lebredo, J. A. López del Valle, E. Montoulieu, L. Morales, L. Ortega, J. M. Planas, J. A. Simpson, F Torralbas, A. G. Weber M. Weiss.
Académicos Electos: Dres. J. I. del Corral, S. García Marruz. A. Recio.

Bajo la presidencia del Dr. José A. Presno, con la asistencia de los académicos antes mencionados, del señor Decano de la Facultad de Medicina y Farmacia, del Dr. J. M. Collantes, ex-Secretario de Agricultura, Comercio y Trabajo, de otras distinguidas personalidades y elegantes damas y familiares del doctor Antonio de Górdon, se celebró la sesión extraordinaria oportunamente convocada para la solemne recepción como académicos de número del Dr. Mario G. Lebredo y del ingeniero señor José Isaac del Corral, Director de Montes y Minas.

Ocupa la tribuna el **Dr. Mario G. Lebredo y Arango** y da lectura al ELOGIO DEL DR. ANTONIO DE GORDON Y BERMUDEZ, cuyo sillón ocupa por el sensible fallecimiento de este querido compañero, poniendo de manifiesto su vida en su discurso de recepción.

El Dr. Federico Torralbas encargado de contestarle en recipiendiario, sobre todo en su actuación sanitaria, continuan- nombre de la Academia, hizo resaltar la labor científica del do la labor iniciada por nuestro inmortal Finlay.

Al terminar este discurso el **Sr. Presidente** en breves palabras le da la bienvenida y le entrega al nuevo Académico las insignias y el diploma que lo acreditan como miembro de la sección de medicina, odontología y veterinaria.

Acto seguido ocupa la tribuna el **Sr. José Isaac del Corral y Alemán** y dá a su vez lectura a su discurso inaugural, que versó sobre la NUEVA LEY DE GRAVITACION UNIVERSAL, dando a conocer los últimos progresos alcanzados por la ciencia y refiriéndose a la doctrinas sustentadas por el pensador alemán Einstein con los conceptos de la relatividad y de la cuarta dimensión.

El ingeniero **Sr. Luis Morales,** encargado de contestarle también en nombre de la Academia, presentó al nuevo Académico como ingeniero, como publicista y sobre todo como un gran matemático, según lo ha comprobado con el discurso que acaba de leer, dándole en simbólico abrazo la bienvenida a la Corporación.

El **Sr. Presidente** al entregarle el diploma de Académico de Número de la sección de ciencias y las insignias correspondientes, se congratula de su ingreso, con el cual se integra dicha sección, y espera que su labor proporcionará días de gloria a la Academia, dando con ello por terminado el acto.

EL DR. ANTONIO DE GORDON Y BERMUDEZ

DISCURSO DE RECEPCION COMO ACADEMICO DE NUMERO

POR EL DR. MARIO G. LEBREDO

(Sesión del 28 de diciembre de 1923)

Deber—y por lo tanto obligación—es, que al ocupar entre vosotros un puesto que tanto me enaltece, rinda un cumplido elogio a mi predecesor, por cuya muerte quedó vacante el sitial que vuestra benevolencia me ha conferido.

¡Curiosas son las ineludibles orientaciones del destino! Y en este caso crueles, ya que será preciso para llenar mi cometido, que acuda al recuerdo de los años felices de la juventud, cuando condiscípulos los dos seguimos juntos la vida impetuosa de la escuela, y más tarde, hasta el día de la muerte, al de los años de dura lucha por la existencia, cuando dedicamos ambos al departamento sanitario, todos nuestros entusiasmos y los mejores años de la vida.

En la historia cultural de nuestro país ha venido la Academia a ocupar un puesto preferente, enaltecida por los ilustres miembros que, en todo tiempo, le dieron brillo. Y desde su fundación, ha tenido que sufrir las continuas sustituciones que impone la inevitable fragilidad de la existencia, sustituciones—más dolorosas cuando la muerte es quien produjo la ocasión,—necesarias, para mantener con la diversidad de caracteres y tendencias individuales, en renovados estímulos tan necesarios para el progreso, la obra de solidaridad científica para que fué creada.

Cuando con el recuerdo se recorre la historia de la Academia, se admira una gama de figuras con caracteres simples o complejos, desde los innovadores, los constantes y laboriosos, hasta los representativos puros y los tímidos actuantes en las asambleas.

El Dr. Antonio de Górdon y Bermúdez, cuyo panegírico debo hacer, pertenecía, por su modestia ex-



DR. ANTONIO GORDON Y BERMUDEZ
Habana 3 de Marzo de 1870.
† Habana 7 de Junio 1922

cesiva, a esta última categoría. Antítesis de lo agresivo, su trato afable, su tolerancia sin límites, su dulce ecuanimidad, producían en cuantos le trataban sentimientos de calma y complacencia; era de los sencillos, de los que por su cariñoso talante, por el culto que tenía al compañerismo, arraigaba en nuestro afecto de manera fraternal.

Su modestia y timidez eran hereditarias; su padre el Dr. Antonio de Górdon y Acosta, lo fué en grado extremo, aunque resultaran paradógicas, por una parte su noble ambición de acumular los más honrosos títulos académicos y facultativos, a fuerza de un perseverante estudio y de una memoria prodigiosa, y por otra las ignatas reales cualidades de carácter sencillo y modesto perceptibles en los menores actos de su vida. El hijo sólo tuvo una vanidad—justificada y plausible—la de ostentar siempre con el recuerdo de su padre, los galardones que éste conquistó en la vida pública como compañero, como catedrático y como académico.

*

* *

El Dr. Antonio Mª Górdon y Bermúdez, nació en la Habana el día 3 de marzo de 1870. Sus primeros estudios los empezó muy temprano, de tal manera que en 27 de septiembre de 1880, es decir, apenas cumplidos los 10 años de edad, realiza el examen de admisión para el estudio del Bachillerato.

Los estudios del 1º y 2º años (1880-81 y 1881-82) los hizo en el Colegio "Santiago Apóstol" del notable educador don Juan Zubizarreta, y los del 3º, 4º y 5º (1882-83, 1883-84 y 1884-85) los hizo en las Escuelas Pías de Guanabacoa, sin perder un solo curso, obteniendo muy buenas notas hasta el 4º año, siendo todas las del 5º de sobresaliente.

Se graduó de Bachiller en 20 de junio de 1885, obteniendo en ambos ejercicios la nota de sobresaliente.

Apenas recibido de Bachiller ingresa en la Universidad, cursando dos carreras a la vez: la de medicina y cirugía y la de ciencias naturales.

En todas las asignaturas de ciencias naturales mereció la calificación máxima "sobresaliente", obteniendo por oposición los premios de todas las asignaturas de la sección de ciencias naturales y las de cosmografía, dibujo lineal y ampliación de física. Se graduó de Licenciado en ciencias naturales en 19 de junio de 1889, con nota de sobresaliente en los tres ejercicios y matrícula de honor del título de Licenciado, por oposición, en 26 del propio mes de junio. Se doctoró en la misma facultad en 6 de junio de 1890, desarrollando una tesis que fué muy celebrada: "Un caso de costillas cervicales humanas".

En la Facultad de Medicina obtuvo, igualmente, en todos sus estudios, la nota de sobresaliente, y, por oposición, matrículas de honor en anatomía, disección (2º curso), patología quirúrgica, fisiología humana, patología médica, obstetricia, higiene privada, patología general, terapéutica, clínica médica (1er. curso) clínica quirúrgica (1er. curso) y clínica de obstetricia.

Tomó el grado de Licenciado en 12 de octubre de 1891 con nota de sobresaliente en los tres ejercicios, y el grado de Doctor, en junio de 1892, también con nota de sobresaliente, desarrollando la tesis siguiente: "Inyecciones intersticiales en las localizaciones cerebrales".

Además fué ayudante de disección anatómica en los años en que cursó dicha asignatura, y, posteriormente, durante dos años (1898 al 1900) desempeñó en nuestra Universidad la cátedra de disección.

Como se vé, el Dr. Górdon fué un estudiante excepcional, habiendo hecho, por espacio de seis años, un verdadero alarde de voluntad y perseverancia, al dedicar todo su tiempo, en los mejores años de la juventud al estudio de dos carreras profesionales, y de tal manera, que no solo siempre coronó su labor la más alta calificación, sino que puede decirse obtuvo matrículas de honor en casi todas las asignaturas de ambas Facultades.

El Dr. Górdon fué admitido muy joven, a los 26

años de edad y con solo cuatro años de recibido, en 26 de enero de 1896, como Académico de número en la sección de ciencias, en esta nuestra Academia, entonces Real Academia, en los precisos momentos en que parecía más obscuro el horizonte de nuestro porvenir, más incierto el triunfo de nuestro ideal de separatismo, por más que ya estaba decretada por el destino, y a punto de sonar, la hora de nuestra emancipación nacional. Ocho meses después en 13 de septiembre del mismo año de 1896, pasó a la sección de medicina, cirugía y veterinaria.

Su discurso de ingreso versó sobre "la historia e indicaciones terapéuticas del lavado del estómago" habiendo tenido la suerte de que le contestara en ese acto el Dr. Juan Santos Fernández, el nunca olvidado patricio, cuya figura crece en nuestro cariño mientras más días pasan, al evocar, con su talento y sus virtudes, la fervorosa perseverancia que siempre puso en honrar a todos, grandes y humildes, mantenedor de nuestro prestigio y paladín ejemplar de nuestra ética profesional.

La labor académica del Dr. Górdon no pudo ser muy intensa. Y ello se debió como muy bien dijo el Dr. Santos Fernández en la sesión del 9 de junio de 1922, al dar brevemente cuenta de la muerte del distinguido Académico, a que las atenciones que le embargaron en el puesto que ocupaba en la Secretaría de Sanidad, le impedían tomar parte activa en las tareas de la corporación.

Sin embargo, presentó algunos interesantes trabajos; de los que podemos enumerar los siguientes:

1.—Síntomas a distancia de las afecciones gástricas.—12 abril 1896. Anales de la Academia, t. XXXIII, p. 124-135 y p. 140 acta.

2.—Fiebre intermitente de origen intestinal. Comunicación oral.—8 noviembre 1896. Anales de la Academia, t. XXXIII, p. 399 acta.

3.—Amigdalitis ulcerosa y su tratamiento por el salol como tópico. Comunicación oral.—14 febrero 1897. Anales de la Academia, t. XXXIII, p. 420 acta.

4.—Contestación al discurso de recepción del

Dr. Francisco Etchegoyhen.—11 marzo 1900. Anales de la Academia, t. XXXIV, p. 336 acta.

5.—Un caso de albuminuria palúdica.—25 marzo 1900. Anales de la Academia, t. XXXIV, p. 336 acta.

6.—Informe médico legal sobre el estado de higiene del cementerio de Arroyos de Mantua.—12 de enero 1902. Anales de la Academia, t XXXVIII, p. 118-121 y 115 acta.

7.—El análisis del jugo gástrico como medio de diagnóstico.—25 febrero 1904. Anales de la Academia, t. XL, p. 351-354.

Pero si no pudo tomar parte activa, continuada, en las tareas académicas, tenía grande amor a la Institución a la cual pertenecía con orgullo y así fué que al morir su padre y, por lo tanto desaparecer el Premio Górdon, de fisiología, que éste instituyera, lo creó de nuevo, no sólo como prueba de cariño hacia la Academia, sino como filial homenaje a la memoria de su progenitor.

Las actividades de Górdon en el campo de la medicina, como profesional de práctica pública fueron puede decirse nulas, realmente pasó de la escuela al departamento sanitario de la Habana.

Cuando en el año de 1900 empezaron los estudios experimentales sobre la fiebre amarilla inmortalizando a Finlay y a la comisión americana, Reed, Carrol, Lazear y Agramonte: cuando Gorgas y Furbush con el mismo Finlay y con Guiteras y otros auxiliares, hicieron los prácticos trabajos de higienización, se echaron desde entonces los solidísimos fundamentos de nuestra higiene pública, creando primero un departamento sanitario, y después una propia secretaría. Desde esa época se inició no solo un gran estímulo para los estudios epidemiológicos, sino que se señaló para el médico, una nueva orientación en el trabajo retribuido profesional, como practicantes dentro de esa hermosa ciencia sanitaria.

Górdon, entre otros, vino al departamento un año después de instaurada la República, en marzo de 1903, con un simple modestísimo destino de escribiente del negociado de la Junta Superior de Sanidad

con un pequeñísimo sueldo. ¿No es cierto que esto se presta a dolorosas reflexiones? ¿Es posible concebir que un exiguo salario debiera ser, dentro del orden administrativo, el fin de una brillante carrera universitaria, tan meritoria como la que hemos relatado antes? Y sin embargo, así fué en aquella época histórica de reconstrucción nacional en que a la vuelta de tantas privaciones y tantos sacrificios, elevados prestigios profesionales tuvieron que buscar un apoyo material, por pequeño que fuera, pero siempre honrado, en los destinos que se crearon dentro del departamento sanitario.

Pero Górdon, como era natural, ascendió con paso firme, lo que no tiene nada de extraño, debido a su gran honradez y a su mentalidad disciplinada para el trabajo reglamentado, así es que fué un modelo de funcionario en los distintos puestos que ocupó sucesivamente: Oficial de juntas locales de sanidad de la Junta Superior de Sanidad; oficial del negociado de servicios municipales; jefe del propio negociado; y ya, nacionalizados los servicios sanitarios, desde 1909, con el alto empleo de jefe del importantísimo negociado central de la dirección de sanidad que ocupó hasta su fallecimiento. Fué un empleado de gran confianza y estimación para sus jefes, y sus conocimientos técnicos en el orden administrativo fueron muy apreciados, a tal extremo que fué solicitado en múltiples ocasiones para formar parte de los tribunales que calificaban los ejercicios de los aspirantes a plazas examinadas por la Comisión del Servicio Civil.

*

* *

Socialmente considerado Górdon era un retraído; compartía totalmente las actividades de su vida entre su hogar y su destino, y entre ambas atenciones sentíase feliz cuando en el año de 1918 encontrándose enfermo presentó en el mes de febrero de ese año una solicitud de licencia, justificando la petición con un certificado médico. Pero señores, esa solicitud de licencia no era un pretexto para el descanso, en ese

certificado declaraba ya el ilustre Dr. Cabrera Saavedra, trastornos del corazón. Como documento pasó, simplemente para servir de base a una concesión oficial de licencia, pero aquel documento, en realidad, fué el primer grave aviso dado por la ciencia de que una naturaleza más iba a caer al peso de sus decadencias prematuras ciertamente en este caso.

Durante dos años aun trabajó en su puesto oficial, pasando en abril de 1920 a las órdenes del señor Secretario, verdadero salvo conducto para que atendiera a su minada salud, y falleció en 7 de junio de 1922, venerado por los suyos, honrado por sus compañeros y amado de todos.

Y así fué, y así será. Tras él han caído otros queridos compañeros más, y tras ellos iremos uno a uno, todos, dejando nuestros puestos a otros, y éstos a otros, en el rodar de los años, ante la necesidad del reemplazamiento constante, porque en nuestro paso por la existencia no somos más que materia que sirve de pasto a la inexorable evolución.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO DEL DR. MARIO G. LEBREDO

POR EL DR. FEDERICO TORRALBAS

(Sesión del 28 de diciembre de 1923)

Sr. Presidente de la Academia.
Sres. Académicos.
Señoras y señores:

Más de una vez me he visto honrado con la designación de la Academia, para ostentar su representación dentro y fuera de nuestra casa, en todas ellas, consciente de mí mismo, he pensado en las dificultades a encontrar por la incapacidad de mis facultades, y al aceptar las responsabilidades que tales designaciones me han señalado, he sumado siempre, a la indulgente condición del auditorio, aquellas consideraciones nacidas en el placer de un deber cumplido, las que en el orden personal se derivan de las relaciones con el tema.

Hace tres lustros, esta casa, que es la de todos, abrió sus puertas de manera ultrageneroSa al que tiene el honor de dirigiros la palabra; y cuando, como en estos momentos, se cumplía en mi hulmilde persona, el precepto reglamentario de darme posesión del Título de Académico, hube de evocar los días de mi niñez, las impresiones sembradas en un hogar estrictamente médico, intensamente asociado con la vida de la Academia, genuinamente cubano, en todos y cada uno de sus más amplios aspectos, y ahora, nuevamente, la visión del pasado, las figuras inmortales que le dieron vida, acuden tumultuosas a mi mente: Nicolás José Gutiérrez, egregio fundador de la Academia; Federico Horstmann, austero, inflexible en la lealtad; Antonio Mestre, multiforme y perennemente disciplinado a las demandas del saber; Raimundo de Castro, maestro de la clínica, modesto y

sencillo; Vicente Benito Valdés, en perenne devoción al siempre fecundo cumplimiento de la ética profesional; José I. Torralbas, cuyo cerebro ilumina mi existencia, y Joaquín García Lebredo, cuyo talento, cuya sapiencia, cuya hombría de bien, he conocido a través de mi casa, y que en deliciosa síntesis escondida en el nimio joyero de la modestia, encuentra su prolongación, engrandecida por el medio en que se ha desenvuelto el investigador paciente y sagaz, que asociando de manera admirable la clínica y el laboratorio, ha llenado de luces la era de lo que pudiéramos llamar el renacimiento de la medicina cubana; no tengo que esforzarme para pronunciar con vosotros el nombre del Dr. Mario García Lebredo.

Laurent, el famoso autor de la historia de la humanidad, al ocuparse del derecho de gentes moderno, nos enseña, entre otras muchas cosas, que la idea del derecho internacional implica que las naciones están relacionadas entre sí por derechos y deberes comunes...; que las naciones se consideran como miembros de una gran familia, que tienen como tales, obligaciones y derechos. Vamos a ver, señoras y señores, qué relaciones tiene esa incuestionable premisa con el acto que celebramos en estos instantes.

La célebre y justa declaración conjunta del Congreso de los Estados Unidos de América, reconociendo nuestro derecho a ser libres e independientes, transformando nuestra situación política, tuvo su primer paso, tan necesario como demandaba la protección contra males inmediatos por la vecindad a un lugar peligroso, como de valer para la ciencia médica en sus aplicaciones de defensa de la vida humana, en reconocer, repito, dándole personalidad hasta entonces no aceptada, a la genial concepción traída a esta Academia, divulgada en sus Anales, de nuestro Finlay, y que pese a los egoístas, a los ciegos de grandeza y a los pobres de espíritu, ha permitido el saneamiento de la América, perpetuado en abrazos gigantescos de las aguas del Atlántico y del Pacífico, y que en recompensa, pequeña por ser nuestra, ofrecimos, a la nación que fué nuestra aliada al afirmar

nuestra personalidad en la familia de las naciones. La comisión integrada por Reed, Caroll, Lazear y Agramonte, dió al mundo la buena nueva; pusiéronse con esas bases las columnas del entonces futuro departamento de sanidad cubana; al frente de la Secretaría de Gobernación encargada por ministerio de la ley de la alta supervisión de esos servicios, se encontraba un cubano ilustre, Académico de Mérito, Dr. Diego Tamayo, e hizo, verdad histórica incontrovertible, que el Dr. Carlos Finlay fuera nombrado el primer Jefe de la sanidad cubana, a su lado no tardaron en actuar de la manera que nos es a todos familiar, Juan Guiteras, ante cuya vejez, amargada por las mal llamadas impurezas de la realidad, y ante su vida dedicada a Cuba y a la ciencia, me inclino respetuosamente, Arístides Agramonte, elemento juvenil que le cupo la inefable dicha de contribuir directamente a la proclamación de la verdad Finlay, y ser también implantador de las medidas que del Finlaysmo se deducían, y de esa manera la primera escuela de medicina preventiva en el mundo, así puede llamársele, se reveló en Cuba.

Puede afirmarse, sin temor a exageración, que en torno de ese trípode famoso, rápidamente se congregó un grupo de entusiastas colaboradores que imprimieron en nuestra sanidad, un tono verdaderamente científico, cuyos prestigios, por la eficiencia en las labores, por la producción numerosa y constante, fueron reconocidos en Cuba como en el extranjero; de ese grupo podemos llamar el primero por sus trabajos, por fijar desde su inicio un derrotero fijo en lo que más tarde había de ser una especialización importantísima de todo el mecanismo sanitario, esbozando claramente el cultivo y práctica de la medicina preventiva, fué el primero, repito, el Dr. Mario García Lebredo. Allí en el minúsculo, pero eficientísimo laboratorio del Hospital "Las Animas", le veíamos desenvolver sus planes, observando al enfermo, llevando el material recogido a la platina del microscopio, para fijar los detalles morfológicos del germen. cultivarlo, seguir su evolución; tomar la sangre de un

palúdico en el preciso instante de mayor intensidad térmica, implantar el tratamiento, apuntar cuidadosamente los resultados obtenidos, establecer paralelo entre los casos presentes, para hallar conclusiones respecto a la localización sanitaria del foco; buscar otras veces el parásito, seguirle a través de sus medios trasmisores para llegar a producir, a voluntad, el pase del embrión filariósico en la probósis del mosquito, trabajo, comentado y reproducido por autoridades extranjeras y que le sirvieron para establecer de modo definitivo el cuadro de sus brillantes actividades en el siempre firme terreno de la biología.

Sus trabajos posteriores, el de parasitología intestinal en Cuba, premiado por esta Academia, único en su clase y de originalidad incuestionable, sus investigaciones sobre fiebre amarilla, ya en cuanto al mosquito se refiere, ya en la discusión acerca de la existencia del virus productor, refuta serena, cuidadosamente, midiendo con escrupulosidad extraordinaria la extensión de la frase empleada para evitar desviaciones en la interpretación de hechos biológicos, le vemos deslizarse suavemente cuando se ocupa de los trabajos de Noguchi; sus investigaciones sobre peste bubónica, el plan por él adoptado siendo Director de Sanidad, para hacer desaparecer la vergonzosa reaparición del paludismo entre nosotros, hacen brillar con luz propia en nuestro medio científico, enalteciendo la profesión y llegando a establecer verdadera cátedra de epidemiología, al modesto compañero, que con júbilo recibimos esta noche.

La actuación de Lebredo en los Congresos Médicos, en el seno de las sociedades científicas, en las honrosas comisiones que ha desempeñado, entre ellas la que le fué confiada por el Instituto Rockefeller, unida a otros aspectos de su dedicación al trabajo, revelan una cualidad poco común, aquella representada por la permanencia de la visión, por el disciplinado desarrollo del pensamiento, por la fe en la causa acogida, sin desviaciones ni desalientos, sin temores ni sobresaltos, confiado en sí mismo, encontró en su claro intelecto las seguridades de llegar a ser lo que

actualmente es: un verdadero profesor de epidemiología, rama robusta, fecunda en beneficios reales, de la medicina preventiva.

El germen destructor de nuestra política, ha contaminado más de una vez el organismo sanitario nacional, las intemperancias de algunos, las debilidades de otros, quizás alguna incapacidad, han permitido que el árbol sagrado nacido al calor del Finlaysmo, haya sido sacudido violentamente amenazando su destrucción, pero, también, en esos tiempos de borrasca se ha conservado por algunos, el mismo espíritu devoto a la obra general, Mario Lebredo, como cariñosamente le llamamos, ha seguido imperturbable su marcha de siempre, atento al constante, intenso y progresivo desenvolvimiento de la ciencia, ha mantenido su fe inquebrantable y su personalidad de relieve tan marcado como su modestia, pensando tal vez que si es verdad que existen ateos más por ignorancia que por maldad de principios, que si hay otros que atormentados por el terror y el deseo servil de anticiparse ofreciendo dádiva podrida preguntando si se les abonará en cuenta para la repartición final del botín de oprobiosa victoria, también los hay que conscientes de los deberes a que están obligados para consigo mismo y los demás, se mantienen como él, firmes en sus propósitos, se atrincheran en los principios inmortalizados por Ignacio Agramonte, enarbolan la bandera de un ideal, sin tener ante sí durante el día y la noche, como dijo Juvenal, el testigo de sus malas acciones, sino por el contrario, decirse a sí mismo, como Séneca: "Si quieres que el mundo te obedezca, obedece la razón."

Señoras y señores, habéis oído al Dr. Lebredo, dedicando debido homenaje al Académico Dr. Antonio Górdon y Bermúdez, cuya vacante triste viene él a ocupar; al recuerdo del compañero de filas que nos abandonó enigmático y doloroso, se asocia esta sesión solemne, para reconocer oficialmente al nuevo miembro de número, y no debo de abusar de vuestra tolerancia e indulgencia a mis desaliñadas palabras, retardando el completo mandato que he recibi-

do, pero antes de hacerlo, os ruego me permitais, señores Académicos, solicitar el concurso muy amado para mí, muy real y efectivo en la Academia, de dos antecesores desaparecidos: al Dr. Joaquín García Lebredo, al Dr. José I. Torralbas, para que me acompañen en ofrecer al nuevo Académico la más cordial bienvenida, la más calurosa felicitación a la Academia, por la adquisición hecha, y digan por mí, unidos por lazos imborrables en nombre de la Academia, al Dr. Mario García Lebredo: "Ya estabas en casa por derecho propio, por principios que no se codifican, sigue, pues, trabajando por la Academia, por la medicina y por la patria."

Diciembre, 28, 1923.

LA NUEVA LEY DE GRAVITACION UNIVERSAL

DISCURSO DE RECEPCION COMO ACADEMICO DE NUMERO

POR EL INGENIERO SR. JOSE ISAAC DEL CORRAL

(Sesión del 28 de diciembre de 1923)

Señor Presidente:

Señores Académicos:

Señoras y Señores:

Testimonio de agradecimiento

Sean mis primeras palabras, en este recinto augusto de la ciencia, para expresar los sentimientos de gratitud que invaden mi persona al verme exaltado a esta honrosa tribuna por donde han desfilado cerebros poderosos y mentalidades privilegiadas de la sociedad cubana, aquí traídas como exponente valioso de nuestra intelectualidad, que puede parangonearse, sino en número, bien en calidad, con los astros luminosos que brillan en suelos extranjeros, dando así confirmación rotunda a la tesis, bien manoseada, de la potencialidad mental de nuestra noble raza.

Al contemplarme aquí ocupando este preclaro puesto, meta y cumbre de lo que es lícito aspirar en una carrera profesional, no puedo por menos que hacer un breve examen de conciencia, admirándome yo mismo de la buena suerte que me cupo al ser favorecida mi candidatura académica con el voto de esta ilustre Corporación, quien así bondadosamente premió los esfuerzos y entusiasmos de un humilde enamorado de la ciencia, que si no ha sido capaz de aportar a ella brillantes estudios de originalidad renovadora, no ha cejado un momento, desde su primera juventud, de labrar en la dura piedra que separa las rutas conocidas de los caminos nuevos, solo accesibles a esas cumbres admirables que de vez en tarde

vienen a dirigir el contínuo batallar humano que busca la verdad y pretende conocer la causa de todos los fenómenos observados.

El señalado contraste entre mi humilde personalidad, con carencia de relieves fuertes y de méritos eminentes, y los relevantes servicios prestados a la ciencia por los ilustres varones que constituyen esta docta Academia, tiene la sencillísima explicación de que en todas las organizaciones humanas dirigidas hacia un ideal, preciso y bien determinado, se necesitan miembros de segunda fila que obedeciendo las inspiraciones directoras del núcleo principal puedan realizar una labor que por su propia modestia resulta inadecuada para aquellos, cuyo tiempo debe ser invertido en fines más elevados y provechosos.

Conociendo pues mi exacta situación en este selecto grupo de intelectuales cubanos, réstame, en justa correspondencia al honor recibido, declarar que habré de colaborar con el mayor entusiasmo y con la constancia más asídua, en todos aquellos trabajos que me sean conferidos y que como modesto soldado de filas en esta Academia habré de poner de mi parte cuanto me sea dable, sino para aumentar los prestigios ya muy grandes y consagrados de ella,—pues que carezco de medios para tal cosa—por lo menos, para realizar obra modesta de pregonero de su fama.

Tesis a desarrollar

Aficionado siempre al estudio de las ciencias matemáticas, único campo en donde mis pobres facultades creadoras han podido espigar alguna que otra flor, me he encontrado grandemente perplejo para elegir un tema a este mi discurso de recepción, que siendo al propio tiempo exponente de mis gustos, sirviera a la distinguida concurrencia que me escucha, de ameno y agradable solaz, pues en disciplinas tan abstractas es imposible encontrar nada alegre y entretenido con que llevar al espíritu de todos una sostenida atención para lo que se expone. Y siendo grave pecado el causar tedio a un auditorio amable y

culto, he tenido que desviarme algún tanto del centro de mis actividades para llegar a una materia que, si bien tiene con ellas inseparable unión, puede dar las notas sensacionales que se necesitan para que no decaiga el deseo de recoger todos los detalles de la oración.

Quiero pues describir ligeramente los cambios profundos que, de veinte años a esta parte, se han realizado en los conceptos fundamentales de la *materia* y de la *energía* y los asombrosos estudios que se han hecho hasta llegar a formular *la nueva ley de gravitación universal*, que habrá de constituir el nervio principal de mi disertación.

Correlatividad matemática

A mediados del siglo último, dos geómetras franceses los señores Poncelet y Gergonne, pusieron de manifiesto y formularon la ley matemática de la *dualidad*, que ha dado origen a brillantes descubrimientos en geometría, y por virtud de la cual formulada una proposición puede llegar a enunciarse otra *correlativa* por medio de una simple transformación en sus elementos constitutivos. Este método (1) de investigación ha dado resultados magníficos y fué extendido por M. Chasles a otras partes de las ciencias matemáticas, haciéndolo así afirmar que *un dualismo universal es la gran ley de la naturaleza y reina en todos los conocimientos del espíritu humano.*

Pero no basta concebir la posibilidad de establecer en cada una de las disciplinas matemáticas un principio de *dualidad* que permita llegar a nuevas proposiciones siguiendo caminos semejantes, pero diferentes, a los ya conocidos. Es necesario, en cada caso concreto, demostrar con hechos dicha hermosa concepción; y, en verdad, que ello dista mucho todavía de ser una realidad, no obstante los numerosos años transcurridos desde que Chasles formulara tan noble ambición.

Hace ya una década (2) que tuvimos el honor de probar que en los procedimientos conocidos para re-

solver las ecuaciones numéricas, era también posible establecer una *dualidad* notable y bien caracterizada, que confirma, en esta rama especialísima del análisis, las previsiones del ilustre sabio francés. Y, dicho sea entre paréntesis, fundamos sólidas esperanzas de poder publicar en plazo no muy remoto, otros estudios nuestros demostrando que en la combinatoria (3) también cabe el establecimiento de tan fecundo principio, que permite organizar una nueva sistematización del álgebra, y posiblemente del análisis y de la geometría (4).

La ley de Newton sobre la gravitación universal, en virtud de la cual los cuerpos se atraen en proporción a sus masas y en razón inversa del cuadrado de la distancia que mutuamente los separa, fué también objeto de las cavilaciones de Chasles al punto de vista de la dualidad universal, llegando a preguntarse si algún día podría ser descubierta otra nueva ley que fuese *correlativa* a la de Newton y que también sirviera para la explicación de todos los fenómenos celestes. Y en este orden de consideraciones decía Chasles que bien podría resultar que dicha ley de Newton fuese *correlativa* de sí misma, en cuyo caso quedaría demostrado que ella era verdaderamente la suprema y única ley del Universo.

Desde Newton, todos los esfuerzos del espíritu humano para enunciar otra ley de gravitación universal, han resultado fallidos y estériles: en más de tres siglos, la esfinge ha permanecido muda y ha conservado avaramente su tesoro; en ella han rebotado, cual pelota en dura pared, todas las sutilezas y empeños de los investigadores. Ha sido necesario el potente genio de Einstein para que la esfinge hablara y diese una parte de sus conocimientos: la ley de Newton ha sido generalizada; se ha demostrado que es un caso particular de otro enunciado más amplio; pero hasta ahora, no se ha descubierto en estos estudios la *correlatividad* de Chasles, que a nuestro juicio hay que buscarla para la ley de Einstein, no para la de Newton, ya que, nos figuramos, ésta es, realmente, la fórmula suprema y sencilla que parece re-

gir a la materia en sus múltiples manifestaciones y que muy bien puede resultar corolario de dos leyes generales; la ya conocida de Einstein, y la de su *correlativa,* si llegara algún día a encontrarse.

Dar a conocer, de un modo somero y rápido, los resultados de la física moderna que sirvieron de antecedentes a Einstein para enunciar su famosa ley, es el empeño que me guía en esta árida disertación, que vuestra benevolencia y cortesanía me permitirán proseguir.

La teoría dualista

En los primeros años del presente siglo, imperaba plenamente en la ciencia la *teoría dualista* nacida de la contemplación superficial del mundo físico que permite clasificar los agentes en dos categorías bien diferentes. De una parte, aparecen los cuerpos ponderables, dotados de masa, de peso y de estructura, formando en conjunto lo que se llama *materia;* por otro lado, existen fuerzas imponderables, desprovistas de inercia, de peso y de estructura, cuyo conjunto constituye la *energía.* Entre ambos agentes parece que existe una barrera infranqueable, pues los primeros (materia) tienen la propiedad de ser ponderables e impenetrables, mientras que los segundos (fuerza o energía) carecen de dichas propiedades, siendo por tal causa llamados los *imponderables,* ya que son objetos indestructibles, variables e imponderables (5).

Tanto la masa como la energía son igualmente indestructibles. Lavoisier estableció, por medio de la balanza, la conservación de la masa, demostrando que si se toma un fragmento de materia y se le hace sufrir todas las transformaciones físicas y químicas posibles, tales como movimientos, divisiones y recomposiciones, dilataciones y compresiones, electrización, imantación, cambios de estado, combinaciones químicas, etc., siempre resultará que existe un *invariante* de este grupo de transformaciones fisicoquímicas, o séase, un cierto coeficiente, característico de

la individualidad de este fragmento de materia, que permanece invariable e inalterable; tal coeficiente es la *masa*. *Mayer* demostró, a su vez, que tomando una cierta cantidad de energía, se puede medir, en virtud del principio de equivalencia de las diferentes formas de energía, por la cantidad de trabajo mecánico en el cual puede ella convertirse, y entonces la experiencia prueba, que en un sistema cerrado, la cantidad de energía es constante.

En la masa y la energía, siendo heterogéneas e indestructibles, una de ellas no puede aumentar a expensas de la otra, ni disminuír en su beneficio. La materia no puede más que restituir, en cantidad equivalente, la energía que le haya sido cedida en cualquier otra forma: ella sirve para almacenarla, al igual que una esponja empapada de agua, con la diferencia en esta comparación, que la presencia de la energía en la materia no aumenta su peso, puesto que la energía es imponderable.

En resumen, la masa de los cuerpos ponderables y la energía imponderable se conservan, cada una por su propia cuenta, como dos mundos distintos, superpuestos el uno al otro, que se compenetran y se ignoran, sin permitir jamás cambios recíprocos. Tal es la imagen que predominaba en la física y que se fundaba en el principio siguiente:

Solo la materia está dotada de masa, de peso y de estructura; la energía no tiene ni masa, ni peso, ni estructura.

Los postulados fundamentales de esta teoría son los siguientes:

1º La energía no está jamás localizada fuera de la materia.

2º La presencia de la energía en un cuerpo, no aumenta su inercia.

3º La inercia cinética en particular, es decir, el estado de movimiento de un cuerpo, no aumenta su masa.

4º La absorción o la emisión de la energía por radiación, no aumenta ni disminuye la masa de un cuerpo.

5º La masa de los cuerpos siendo indestructible, el principio de la conservación de la masa es distinto del principio de la conservación de la energía.

Fracaso de la teoría dualista para explicar ciertos fenómenos.

Dada esta radical separación, entre la materia y la energía, que la física clásica coloca como base para la explicación del mundo, surgen varias dudas y preguntas a las que no podrá darse satisfactoria explicación.

¿Cómo se concibe que un agente imponderable, incorporable, que no tiene distribución especial representable, pueda aplicarse a un cuerpo macizo, inerte, dotado de figura, y actuar sobre él al punto de deformarlo o de moverlo?

¿Cómo una radiación luminosa, estando desprovista de masa, puede ejercer una repulsión sobre la fuente que la emite en una sola dirección, y una propulsión sobre el cuerpo opaco que la absorbe, al igual que si ella representara una cantidad de movimiento? En otros términos: ¿Cómo puede comportarse una radiación luminosa, si está privada de inercia, de la misma manera que un proyectil material que ejerce una presión de retroceso sobre el arma de fuego que lo lanza, y una acción balística sobre el obstáculo que lo recibe? Y si la energía posee alguna inercia, ¿cómo puede ella acumularse impunemente sobre un cuerpo, como ocurre con la energía eléctrica, sin que la masa de éste se encuentre aumentada?

Tenemos así planteado el problema metafísico de la interación de la energía y de la materia, del cual es un caso particular la relación entre el trabajo mental, asimilado a una especie de energía *sui generis*, con el cuerpo humano.

Fracasadas las teorías monistas para resolver esta contradicción inicial reduciendo uno de los términos de la antitesis a no ser más que una apariencia del segundo [léanse los estudios de Stallo (6), Hannequin (7), Duhem (8), y Meyerson (9)] y comprobado que la *teoría energética* de Ostwald (10) no resuelve, sino que elude el problema de saber como un

agente imponderable, aplicándose a un cuerpo macizo e inerte, puede comunicarle una aceleración o producirle una deformación, otros descubrimientos modernos realizados merced a la posibilidad de experimentar con velocidades próximas a la de la luz, han creado un campo de extensión inesperada que ha llevado a los físicos a modificar la clasificación primitiva de los agentes naturales en ponderables e imponderables. Se ha comprobado así que esta clasificación no es fundada, y que la antigua antitesis de la materia y de la energía es ficticia, no obstante las diferencias que impiden confundirlas, y que estas dos realidades poseen precisamente los caracteres comunes que permiten explicar su interación (11).

Las experiencias de Faraday demostraron la localización fuera de los conductores y de los imanes, de la energía eléctrica y de la energía magnética, en contra de lo que afirma el primer postulado de la doctrina dualista. La autoinducción de las corrientes eléctricas en los conductores, demuestra la existencia de una verdadera inercia electro-magnética. Desde 1881 había J. J. Thomson deducido, de la teoría de Maxwell sobre las corrientes de convección, verificadas por las experiencias de Rowland sobre los cuerpos electrizados en movimiento, que a la inercia propia de una partícula cargada en movimiento debe superponerse una inercia suplementaria de origen electro-magnético, en contraposición a lo manifestado por el segundo postulado de la teoría dualista (12).

Esta masa electro-magnética fué evaluada teóricamente por Max-Abraham y después por Lorentz, encontrándose que varía con la velocidad cuando ésta es superior a 30,000 kilómetros por segundo. Como las partículas catódicas salidas de los tubos de Crookes, y las rayos β del radio, producidos por su desintegración atómica, poseen precisamente velocidades de dicho orden, las experiencias de Kaufmann y Bucherer sobre ellos demostraron la existencia de granos de electricidad resinosa, o electrones, desprovistos de soporte material, cuya masa, exclusivamente de origen electromagnético, varía en fun-

ción de la velocidad. Resulta así comprobada la existencia de una forma especial de energía, o sea la energía eléctrica, que está dotada de masa y de estructura, en contra de lo que asegura la doctrina dualista.

La *presión de radiación* o *presión de Maxwell-Bartoli* fué prevista por Maxwell teóricamente en 1873, como una consecuencia de su teoría electro-magnética de la luz y después por Bartoli por medio de la termodinámica, siendo más tarde confirmada por las experiencias de Poynting, de Barlow y de Lebedef. Esta absorción y emisión de la energía radiante por los cuerpos, conducen a dotar de cantidad de movimiento a la radiación electro-magnética, si se quiere salvar el principio newtoniano de la acción y de la reacción, en un sistema cerrado. Pero quien dice cantidad de movimiento, dice masa en movimiento. Así pues, la energía radiante está dotada de masa; y como todas las otras formas de energía pueden convertirse en radiante, resulta que la energía de cualquier clase que sea, está afectada de un coeficiente de inercia. De aquí se deduce también que la masa de un sistema material varía por el hecho de que absorba o emita energía, puesto que, en el primer caso la masa se aumenta de toda la inercia que contenga la radiación absorbida, y en el caso segundo, ella disminuye en toda la inercia propia de la radiación emitida. Cesando de ser invariable la masa, el principio de conservación de la masa viene a fundirse en el principio de conservación de la energía, conforme lo había presentido Ostwald, y en oposición al último postulado de la doctrina dualista.

La noción de *masa* designa dos cosas bien diferentes: 1º el coeficiente de inercia de un cuerpo que mide su resistencia a la aceleración, o *masa inerte;* 2º el coeficiente de atracción de un cuerpo sobre otro exterior a él, conforme a la ley de Newton, o *masa pesante.* ¿Qué relación existe entre ambas masas?

Newton supuso que existía una rigurosa proporcionalidad entre ambos coeficientes; pero esto no se ha demostrado experimentalmente sino por Eotvös

(13) valiéndose de la balanza de torsión. En la superficie de nuestro globo, los cuerpos están sumergidos en dos campos de fuerza superpuestos: el campo de la gravedad, que pone en juego la masa pesante del cuerpo, y el campo de la fuerza centrífuga, que pone en ejercicio su masa inerte. La resultante de estas dos acciones reunidas es el peso aparente de un cuerpo. Si las dos masas fuesen diferentes, la resultante, es decir la vertical observada, no tendría exactamente el mismo valor para todos los cuerpos; no existiría entonces una sola vertical en un lugar dado. Eotvös demostró que esto no era así, con una exactitud que excluye las divergencias relativas del orden 10^{-7} de modo que se puede admitir la coincidencia rigurosa de los dos coeficientes.

Estando la materia y la energía igualmente dotadas de inercia, según las experiencias de Eotvös también lo estarán de peso en proporción. De modo que por una larga serie de razonamientos teóricos y de verificaciones experimentales se ha llegado a establecer esta asombrosa verdad: *la energía está dotada de inercia.*

No se crea que estos nuevos resultados de la ciencia han sido producto de una hora de trabajo y consecuencias rápidas de una experimentación practicada. Los físicos no han abandonado los viejos principios más que después de haber tentado todos los subterfugios posibles para salvarlos. Hay que seguir paso a paso, y etapa por etapa, a este admirable desarrollo orgánico de nuevas ideas y hechos contrarios a las previsiones de la antigua teoría. No han pecado los físicos de innovadores atrevidos, pues no han aventurado un paso adelante sin antes haber sido para ellos mismos los abogados del diablo. ¡Qué no en un día puede despojarse el alma de los viejos hábitos mentales, arraigados por largos siglos de escolástica y de evidencias estrechas de un racionalismo tradicional!

El éter de los físicos

La idea de la existencia de un fluído imponderable, llamado éter, ha sido impuesta a los físicos por

la observación de fuerzas actuando a distancia y por las propiedades reconocidas en la luz a merced de hábiles experiencias de laboratorio.

En la vida diaria, cuando se trata de dar una explicación a los hechos corrientes, parece de primer momento que no existen más acciones recíprocas que las originadas por un contacto inmediato, como traslación de movimiento por choque, presión o tracción, calefacción o combustión producida por una llama, etc. Ciertamente que la gravedad de los cuerpos, es una fuerza que actúa a distancia y que tiene una importancia decisiva en todos nuestros actos; pero estamos tan acostumbrados a ella que se nos figura como una cosa constante, de la que no buscamos la causa, pasando a nuestros ojos desapercibida la facultad que tiene de actuar a distancia.

Es conocidísimo el cuento de que viendo caer una manzana de un árbol, mientras que absorbido en sus pensamientos, contemplaba la luna, que Newton se preguntó: ¿Por qué la luna no cae también, al igual que la manzana? Que sea o no exacta esta anécdota, importan poco, pues que ella marca bien uno de los caracteres más asombrosos del descubrimiento de Newton sobre la ley de la gravitación universal, que estableció una causa para la gravedad de los cuerpos, consistente en una fuerza actuando a distancia y proviniendo de las masas.

Esta teoría de Newton marca el paso más considerable que jamás haya realizado el espíritu humano en su esfuerzo de establecer un encadenamiento causal entre los fenómenos de la naturaleza. Y sin embargo, esta teoría engendró inmediatamente una viva inquietud, puesto que ella parecía estar en contradicción con el principio, derivado de otras experiencias, de que la acción recíproca no puede tener lugar más que por contacto y nunca por la acción a distancia sin algún medio intermediario. El mismo Newton manifestó a Bentley (14) que era inconcebible que la materia bruta e inanimada pudiera, sin la mediación de alguna cosa que no sea material, operar y afectar a otra materia sin mutuo contacto,

agregando que ningún hombre capacitado para pensar en materias filosóficas puede nunca suponer que la gravedad se trasmita en el vacío, sin mediación de alguna cosa, por y a través de la cual su acción y fuerza pueda ser acarreada de un cuerpo a otro.

De aquí nació la hipótesis del éter, como medio que penetra todo el espacio, tanto inter-sideral, como los poros de la materia. Para explicar que él no opone resistencia alguna al movimiento de los planetas, se le supone más sutil que los gases más rarificados. Si bien la idea del éter no aportó, en sus comienzos, a la teoría de la gravitación y a la física en general ningún progreso, gozó siempre en el pensamiento de los físicos un papel importantísimo.

Cuando en la primera mitad del siglo XIX se observó la gran semejanza que existe entre las propiedades de la luz y las de las ondas elásticas en los cuerpos ponderables, la hipótesis del éter ganó un nuevo apoyo. Parecía entonces indudable que la luz debía ser considerada como un proceso vibratorio de un medio elástico e inerte, que llena todo el espacio del universo. Con motivo del fenómeno de la polarización de la luz, pareció también que el éter debe de poseer los caracteres de un cuerpo sólido, porque sólo en un cuerpo semejante, y no en un fluído, pueden originarse las ondas transversales. Se llegó así a la teoría del éter luminoso *casi-rígido*, cuyas partes no pueden efectuar otros movimientos, las unas con relación a las otras, que los pequeños movimientos de deformación que corresponden a las ondas luminosas (15).

Ésta teoría del *éter luminoso inmóvil* encuentra un sólido apoyo en la experiencia fundamental de Fizeau (1851), de la cual necesariamente se deducía que el éter no toma parte en el movimiento de los cuerpos. Tan pronto como se convino en la necesidad de un éter para propagar las ondas, para servir de objeto al verbo ondular, el espíritu humano, siempre insaciable, se planteó la cuestión de la estabilidad del éter, ya que de ella dependen otras leyes.

Todas las suposiciones fueron consideradas; éter

móvil, parcialmente arrastrado por los cuerpos en movimiento, o totalmente inmóvil.

La interpretación del fenómeno de la aberración de la luz era igualmente favorable a la teoría del éter inmóvil. Entre el momento en que la luz de una estrella toca el objetivo, y el instante en que ella toca el ocular, el movimiento de traslación de la tierra ha cambiado la posición de éste. Si el éter está arrastrado por la tierra, como pensaba Hertz, la imagen se formará en el cruce de los hilos del retículo, puesto que el rayo de luz seguirá el movimiento del éter, el cual es idéntico al de la tierra, es decir, al del anteojo. Pero como se comprueba precisamente una *aberración,* o séase que la imagen no se forma en el cruce de los hilos, parece deducirse que las cosas ocurren como si el éter estuviese en reposo con relación a la tierra. Hertz ensayó de eludir esta dificultad, admitiendo una refracción, entre el éter estelar inmóvil, y el éter arrastrado por la tierra.

Los prodigiosos estudios eléctricos de Maxwell, estableciendo sus famosas ecuaciones y demostrando que la luz no es otra cosa que un fenómeno electromagnético, produjo un cambio singular e imprevisto en la evolución de los conceptos concernientes al éter, vehículo único de los fenómenos electro-magnéticos y luminosos. Este descubrimiento formidable y seductor provocó estudios apasionados por físicos eminentes que se lanzaron por las vías abiertas por Maxwell al asegurar que las perturbaciones electromagnéticas poseen tales propiedades que pueden ser puestas en evidencia por experiencias de óptica (16).

Así vemos como Wiener realiza las interferencias en las radiaciones eléctricas: Righi reproduce los fenómenos de los anillos de Newton y las ondas secundarias; Gouy, la difracción eléctrica; Hertz, la polarización; Bose, la refracción y la doble refracción; imitando todos los fenómenos ópticos en las radiaciones eléctricas, y quedando así demostrado que al punto de vista teórico son idénticas en su naturaleza la luz y la electricidad, diferiendo solamente en la longitud de onda, que para las radiacio-

nes luminosas alcanza como máximo a tres décimas de milímetro (infra-rojo), mientras que las más pequeñas oscilaciones eléctricas ya determinadas son de dos milímetros.

Para Maxwell mismo, el éter era todavía una cosa dotada de propiedades puramente mecánicas, si bien estas cualidades hayan sido de un género mucho más complejo que el de los cuerpos sólidos tangibles. Pero Maxwell y sus sucesores no pudieron nunca imaginar un modelo mecánico para el éter, capaz de dar una interpretación mecánica satisfactoria de las leyes del campo electro-magnético de Maxwell. Estas leyes eran claras y simples:

1º—Toda corriente eléctrica está rodeada de un campo magnético.

2º—Un flujo de inducción magnética variable en magnitud, está rodeado de un campo eléctrico.

La afirmación de que en cada punto existen un campo magnético y un campo eléctrico, es una concepción de correspondencia recíprocas, base de todas las teorías modernas; pero las interpretaciones mecánicas eran pesadas y contradictorias, si bien los teorizantes de la física se adaptaron casi insensiblemente a tal estado de cosas, que era muy poco satisfactorio para su punto de vista mecanístico.

Las primeras discordancias entre la realidad accesible y las previsiones de Maxwell aparecieron claramente cuando se trató de explicar el fenómeno de Kerr, o sea la rotación del plano de polarización de la luz reflejada en ciertas condiciones sobre la superficie polar de un imán. Esta insuficiencia de la teoría para explicar un hecho comprobado en el laboratorio, sirvió para un nuevo avance de la ciencia, quedando así comprobado una vez más, que las hipótesis rinden más beneficios por los fenómenos que no pueden explicar que por aquellos que aclaran con éxito.

El uso de las ecuaciones de Maxwell había dado resultados tan bellos y sorprendentes, para que pudieran ser abandonadas sin gran sentimiento, ya que ellas expresan en forma matemática hechos materia-

les incontestables, independientes de toda teoría. Así que, el ilustre físico Hertz intentó introducir en ellas nuevos términos que las pusieran en armonía con los fenómenos que se les escapaban, explicando lucidamente el sentido de estas ecuaciones en dos memorias consagradas al electro-magnetismo de los cuerpos en reposo y en movimiento.

Estas investigaciones ocasionaron en los físicos el hábito de admitir, al lado de las nociones mecánicas, los campos de fuerza eléctricos y magneticos como nociones fundamentales, sin pedir que se diera de ellos una interpretación mecánica. Resultó así que la concepción mecánica de la naturaleza fué insensiblemente abandonada, si bien este cambio condujo a un dualismo en los principios, que, a la larga, llegó a ser intolerable. Para eludirlo, se ensayó, inversamente, de reducir los principios mecánicos a los principios eléctricos dado que las experiencias hechas con los rayos β y con los rayos catódicos de gran velocidad habían producido ciertas dudas sobre la validez rigurosa de las ecuaciones fundamentales de la mecánica clásica, establecida por Newton.

En sus escritos, Hertz acepta dicho dualismo sin ningún atenuante. Para él, la materia aparece no solamente como sub-estrato de las velocidades, de la energía cinética y de las fuerzas de presión mecánicas, sino también como substratum de los campos electro-magnéticos. Como estos campos se manifiestan también en el vacío, es decir, en el éter libre, para Hertz el éter mismo aparece como substratum de los campos electro-magnéticos, y semejante a la materia ponderable en todos sus aspectos, ocupando el mismo rango que ella. Según las ideas de tan eminente físico, el éter toma parte en los movimientos de la materia y tiene siempre en el espacio vacío una velocidad. En principio, el éter de Hertz no se distingue en nada de la materia ponderable, la cual está compuesta en parte de éter.

Antes expusimos que la experiencia clásica de Fizeau y el fenómeno de la aberración son pruebas concluyentes contra la hipótesis del éter móvil, de

modo que las teorías de Hertz se encontraban con esta dificultad; además de presentar el defecto de atribuir a la materia y al éter, por un lado propiedades mecánicas, y por el otro, propiedades eléctricas, sin ninguna unión lógica entre sí.

Así estaban las cosas, cuando intervino Lorentz (1892). Estableciendo el inventario de las teorías sobre la constitución de la materia, elaboradas antes que él, puso en evidencia el balance existente. Los fenómenos de la electrólisis no eran compatibles con la teoría de Maxwell, así como tampoco los fenómenos recientemente descubiertos de la radio-actividad. Por una maravillosa simplificación de los fundamentos teóricos, llegó Lorentz a establecer un acuerdo perfecto entre la teoría y la experiencia, realizando una brillante síntesis, notable por su ingeniosidad y por la mezcla de prudencia y de osadía que ella revela. Todas las experiencias hasta entonces conocidas podían explicarse por un sistema de hipótesis fundamentales que Lorentz enunció como sigue:

A.—El éter es inmóvil; no participa del movimiento de los cuerpos y las deformaciones en él son imposibles.

B.—El éter penetra todos los cuerpos.

C.—Ningún cuerpo móvil puede en su movimiento arrastrar al éter.

Ninguna hipótesis especial hizo Lorentz sobre la constitución del éter, al que despojó de sus propiedades mecánicas, así como a la materia de sus propiedades electro-magnéticas. No solamente en el espacio vacío, sino también en el interior de los cuerpos materiales, el éter solo, y no la materia atómica, es el asiento de los campos electro-magnéticos. Las partículas elementales de la materia son, según Lorentz, las únicas capaces de efectuar movimientos: su acción electro-magnética reside únicamente en que ellas llevan cargas eléctricas. El movimiento de estos *electrones* constituye las corrientes eléctricas y todos los fenómenos exteriores en donde se manifiesta la electricidad no son más que las apariencias diversas del movimiento de los electrones.

La admirable síntesis de Lorentz permitió explicar todos los fenómenos conocidos hasta entonces, y, en especial, las experiencias de Faraday sobre la rotación del plano de polarización de la luz en un campo magnético. Permitió además preveer la descomposición de las rayas del espectro en un campo magnético; cuya experiencia fué realizada por Zeemann, que comprobó así las deducciones de la teoría de Lorentz.

El prodigioso éxito de esta teoría, que hacía presentir y verificar nuevas relaciones entre la luz y el electro-magnetismo, atrajo la atención del sabio francés Henri Poincaré, quien le puso de manifiesto el grave defecto de no satisfacer el principio newtoniano de la acción y de la reacción (17).

Principios de relatividad

Las deducciones de Lorentz sobre la inmovilidad del éter sugerían la posibilidad de demostrar experimentalmente el movimiento de la tierra con relación al éter. Se sabe que la tierra, independientemente de su movimiento de rotación, posee un movimiento de traslación según una trayectoria que, durante un breve tiempo, puede ser asimilada a una línea recta, recorrida por nuestro planeta con una cierta velocidad, variable constantemente y cuyas diferencias pueden llegar hasta 60 kilómetros por segundo, para la velocidad relativa correspondiente a dos posiciones diametralmente opuestas de su órbita, de enero y en julio, por ejemplo.

El ilustre físico americano Albert Michelson, cuyo nombre ha sido inmortalizado por esta célebre experiencia, trató en 1881 de probar el movimiento de la tierra con relación al éter valiéndose para ello de una ingeniosa disposición óptica, fundada en que siendo distintos los tiempos en que recorre la luz dos trayectorias, una paralela y otra perpendicular a la traslación terrestre, debía de existir un cambio de aspecto en las franjas de interferencia al cambiar entre sí los dos ejes anteriores. Obtuvo entonces un resultado contrario a lo que se esperaba: *no se comprobó cambio alguno en el aspecto de las franjas* al

permutar en 90° las dos direcciones anteriores. Repetido el experimento en 1887, en unión de Morley, obtuvo el mismo resultado negativo que seis años antes, a pesar de que la experiencia fué realizada en diversas épocas para tener en cuenta la traslación del sistema solar, cuya velocidad (unos 20 kilómetros por segundo) se añade a la de la tierra alrededor del sol (30 kilómetros), o se resta según la posición de nuestro planeta en su órbita (18).

La primera conclusión a deducir de estos hechos experimentales es que la luz se propaga con igual rapidez en todas direcciones, cualquiera que sea la velocidad relativa de su fuente y del receptor. El llamado por los físicos *viento de éter* escapa a la experiencia óptica, así como también a las mecánicas.

Pero además se deduce otra conclusión perturbadora, al demostrarse que las cosas pasan como si la radiación fuese completamente arrastrada por la atmósfera, puesto que ella se propaga en todos sentidos con igual velocidad. Vimos hace poco que la experiencia de Fizeau prueba la inmovilidad del éter. Las dos experiencias siendo igualmente irreprochables; a cuál debe creerse?

Todo el admirable edificio de la mecánica relativista levantado por el original genio de Einstein, tiene su punto de partida en la necesidad de acordar la teoría con la experiencia, asegurando la primera que el éter es inmóvil y probando la segunda todo lo contrario. Esta teoría de la relatividad ha hecho furor en el mundo entero y ha puesto en los labios de todos el nombre de su autor, que con justo título puede ser parangoneado con el de Newton.

Muchos se asombran de este entusiasmo general por una teoría tan abstracta, que sólo algunos analistas pueden seguir en todos sus desarrollos, y de la que es sumamente difícil enunciar en lenguaje vulgar hasta sus proposiciones más sencillas sin valerse del auxilio de las matemáticas. Pero, como bien dice Berthelot (19), el instinto secreto de las multitudes no las engaña. La atracción del misterio, tanto más admirable cuanto menos comprensible, es tam-

bién otra de las causas que han influído para el éxito de esta doctrina, cuyas consecuencias metafísicas son nuevas y de gran trascendencia al aportar soluciones tan sorprendentes como inéditas para algunos de esos enigmas eternos que flotan en el horizonte del vasto océano de lo desconocido.

El asombro causado entre los físicos por el resultado negativo de la experiencia de Michelson, les llevó, como consecuencia ineludible, a buscar interpretaciones de un hecho tan insólito como imprevisto. Simultáneamente el irlandés Fitzgerald y el holandés Lorentz emitieron la misma hipótesis. Cierto que la luz tarda el mismo tiempo en recorrer dos trayectos que según nuestras medidas son rigurosamente iguales: pero, de las dos distancias, hay una que es paralela al movimiento de la tierra, y ésta es recorrida por la luz con una velocidad menor con que atraviesa la trayectoria perpendicular a dicho movimiento. Es decir, *que las cosas ocurran como si los cuerpos arrastrados en una traslación sufriesen una contracción en el sentido del movimiento.*

Esta hipótesis ha conducido a un sistema de fórmulas que lleva el nombre de transformación de Lorentz, el cual a su vez sirvió a Einstein para dar una explicación general de los fenómenos físicos que no comprende solamente a la experiencia de Michelson, sino que abarca otros hechos del mundo exterior hasta entonces inexplicados o mal comprendidos (20).

Lo esencial de la hipótesis de Einstein, que se conoce con el nombre de teoría de la relatividad restringida, consiste en admitir que no hay razón alguna para suponer *a priori* que el *espacio* y el *tiempo* pueden ser definidos independientemente el uno del otro, es decir, independientemente del movimiento. En otros términos, siendo dados dos fenómenos físicos, tales como dos explosiones gaseosas produciéndose la una sobre el sol, y la otra sobre la tierra, no tiene ningún sentido decir de antemano que estos dos hechos son *simultáneos,* pues dicha simultaneidad no puede ser definida más que cuando se disponga de un medio físico para comprobarlo experimentalmen-

te. Aceptando esta premisa, se verifica que, en el estado actual de nuestros conocimientos, el único medio que nos es accesible para ensayar de definir la simultaneidad de dos puntos separados es el empleo de señales luminosas; pero entonces se comprueba que este uso conduce a definiciones diferentes según que la experiencia sea hecha por unos observadores o por otros en movimiento con relación a los primeros.

Llegamos así al hecho capital siguiente: dos acontecimientos simultáneos con relación a un observador, no lo son con relación a otro. Es decir, que la simultaneidad no es una cosa absoluta, sino relativa, y depende de la situación del observador. Cada sistema de referencia (sistema de coordenadas) tiene su tiempo propio; una indicación de tiempo no tiene sentido más que cuando se indica el sistema de comparación utilizado para la medida del tiempo (21).

La física siempre había admitido, antes de Einstein, que la noción de tiempo era absoluta, es decir, independiente del estado de movimiento del sistema de referencia. Así lo había asegurado Newton en su inmortal obra *Philosophiae naturalis principia mathematica* al declarar que el tiempo y el espacio absolutos eran realidades físicas cuya existencia podía demostrarse (22). Estas ideas fueron admitidas generalmente, si bien algunos encontraron en ellas ciertos defectos, como Huyghens que hallaba poco satisfactoria la demostración de la existencia del movimiento absoluto. Pero la aceptación de estos conceptos por Euler, hizo que hasta el mismo Kant modificara ciertos reparos que les había puesto al punto de vista metafísico. Ciertos sabios como Neumann y Lange buscaron determinar prácticamente un sistema de referencia espacio-tiempo con relación al cual los axiomas de Newton fuesen válidos; pero hasta la aparición de las nuevas ideas de Einstein, ninguna objección de orden práctico contra los conceptos de espacio y tiempo absolutos fué formulada, si bien en honor a la verdad, hay que hacer constar que poco antes de morir Poincaré (Henri), en sus

Dernieres Pensées él aceptó que las expresiones "posición absoluta, magnitud absoluta, de un objeto, distancia absoluta de dos puntos" no tienen ningún sentido, y que sólo puede hablarse de posiciones relativas con referencia a otros objetos, de relación de dos magnitudes, de relación de dos distancias. Y en este mismo escrito, después de decir que "el espacio es mucho más relativo todavía de lo que se cree corrientemente", Poincaré añade que así mismo el tiempo es por esencia relativo, pues "un acontecimiento que ocurra sobre la Tierra, y otro sobre Sirio, ¿cómo sabremos nosotros si el primero es anterior al segundo, simultáneo o posterior?" Esto no puede ser más que por un convenio.

El mérito de Einstein consiste no sólo en demostrar de un modo irrefutable la relatividad del tiempo y del espacio, sino introducir estos conceptos en la mecánica y en la física clásica, apurando sus consecuencias y llegando a formular un nuevo concepto para las leyes del Universo.

La relatividad del tiempo, ya probada con el hecho de que dos fenómenos simultáneos para un observador, no lo son para otro colocado en posición diferente al primero, lleva consigo ineludiblemente la relatividad de la medida del espacio. Un ejemplo bastará para comprender esta relación de dependencia entre el espacio y el tiempo. Consideremos una regla cuya longitud se trata de medir. ¿Qué es lo que define para nosotros la longitud aparente de esta regla? Es la imagen delimitada sobre nuestra retina por los dos rayos procedentes de las dos extremidades de la regla, y que llegan *simultáneamente* sobre nuestra pupila. De modo que, para un observador en movimiento con relación a nosotros, la definición de simultaneidad para los dos puntos extremos de la regla no es la misma que nuestra definición de simultaneidad, así que este observador no medirá la distancia de los dos mismos puntos igual que nosotros, y entonces para él la longitud de la regla será diferente.

Comprendiendo bien estos dos conceptos funda-

mentales de la relatividad del tiempo y del espacio, en cuyas mediciones entra siempre la velocidad de traslación del observador y la velocidad de la luz, agente trasmisor de la sensación de la *simultaneidad*, todo lo restante de la teoría es una cuestión puramente matemática, que no presenta dificultad especial alguna. Todas las fórmulas de la mecánica clásica quedan modificadas desde el momento en que interviene la velocidad de la luz en la medida de las velocidades de los cuerpos o sea del espacio por ellos recorrido en la unidad de tiempo, y por tanto, también, en el cálculo de sus aceleraciones, con las cuales se miden las fuerzas. Las personas que no sean matemáticos pueden aceptar las consecuencias de estas deducciones con la misma confianza que siempre han puesto en esta ciencia: el punto de partida una vez aceptado, como no se introduce ningún nuevo postulado, no es de temer ninguna contradicción, desde el momento que no exista error alguno de razonamiento ni de cálculo.

Si las consecuencias parecen algunas veces paradójicas, es que se olvida el punto de partida, es decir el hecho de que no se debe jamás hablar de la época de un acontecimiento sin precisar el grupo de observadores con relación al cual el tiempo es definido.

Expresado en su forma más sencilla, el primer principio de Relatividad de Einstein puede enunciarse así: *Las leyes de los fenómenos naturales son independientes del estado de movimiento del sistema de coordenadas con relación al cual los fenómenos son observados, siempre que este sistema no esté animado de un movimiento acelerado* (23). Es decir, que la teoría de la relatividad restringida sólo se aplica en rigor para grupos de observadores cuyo movimiento relativo sea rectilíneo y uniforme, si bien todo movimiento relativo de dos porciones bastante pequeñas del espacio puede ser considerado durante un tiempo suficientemente corto, como rectilíneo y uniforme, del mismo modo que todo arco de curva puede, sobre una pequeña longitud, ser con-

fundido con su tangente, o toda superficie con su plano tangente.

Consecuencias de la relatividad restringida

Cierto que todas las fórmulas de la mecánica clásica quedan modificadas por la intervención de la velocidad de la luz (300,000 kilómetros por segundo): pero tal modificación es de orden infinitesimal con relación a las cantidades manejadas en la astronomía y en la física, así que la "vieja mecánica" conserva toda su importancia práctica, aun cuando las nociones de espacio y de tiempo sobre las cuales se funda sean inexactas.

Si el valor científico de las fórmulas de la mecánica relativista es indiscutible, debe reconocerse que su dominio de aplicación real es muy limitado. Todas las verdades son seguramente buenas de conocer, pero no son todas útiles para aplicar en cada momento. Un ejemplo, tomado de Borel, puede dar clara idea de lo que decimos. Es conveniente que los arquitectos, como todos los hombres civilizados, sepan que la tierra es redonda; pero cuando ellos proceden a replantear los cimientos de un edificio, ellos no necesitan aplicar dicha verdad, y por el contrario, es conveniente estén persuadidos que las verticales de los diferentes puntos de la casa son paralelas. Indudablemente que procediendo así, ellos cometen un error muy débil y despreciable, pues sabido es que dichas verticales concurren en el centro de la tierra, y no son paralelas. Pues bien, existe próximamente la misma relación entre las dimensiones de una casa y la curvatura de la tierra, que entre las velocidades más grandes de la mecánica (velocidades de proyectiles o velocidades de las moléculas de los gases) y la velocidad de la luz. No debe dudarse en afirmar que el artillero tiene, como todo el mundo, interés en no ignorar la teoría de la relatividad, pero este conocimiento no tiene para él más utilidad directa en sus cálculos, que para el arquitecto la esfericidad de la tierra.

Aun en mecánica celeste, donde las velocidades son mayores que en la mecánica terrestre, la gran

mayoría de los cálculos no son afectados por los términos complementarios de la mecánica de Einstein; es solamente en un pequeño número de casos donde estos términos intervienen efectivamente.

Dos primeras consecuencias resultan de la cinemática relativista; cada cual más original y asombrosa para nuestro ancestral modo de considerar las cosas. Es la primera que *la marcha de un reloj en movimiento es más lenta que la del mismo en reposo;* y la segunda que *la longitud de un cuerpo apreciada en movimiento resulta menor que si se mide en reposo.* (24). Como se demuestra también que las dimensiones perpendiculares a la dirección del movimiento no varían, al alterarse una dimensión y las otras no, se comprende que se deformará por el movimiento la figura de los cuerpos; así una esfera, aparecerá como un elipsoide de revolución, achatado en el sentido del movimiento.

Es interesante evaluar, sobre ejemplos numéricos, la importancia de las correcciones que deben sufrir las fórmulas ordinarias de la mecánica. Consideremos al efecto de la *contracción de las longitudes,* lo que le ocurrirá a la Tierra en su traslación alrededor del Sol, con una velocidad relativa de 30 kilómetros por segundo, o sea la diez milésima parte de la velocidad de la luz. Aplicando las fórmulas de la transformación de Lorentz, se encontrará que el diámetro medio de la Tierra siendo 12,735 kilómetros se *contraerá,* con relación a un sistema de coordenadas trazadas sobre el Sol, la insignificante cantidad de 64 milímetros.

En cuanto al retraso de los relojes en movimiento, un observador colocado en el Sol estimaría que nuestros cronómetros se demoran *una décima y media* de segundo por año, o sea casi 16 segundos por siglo, o dos minutos y medio en mil años. Es en realidad tan poco, que si la teoría de la relatividad interesa grandemente al físico, al astrónomo y al filósofo, no afecta en nada a la profesión práctica del Ingeniero.

La velocidad de la luz c desempeña en la mecá-

nica moderna el papel de una velocidad infinita en la mecánica clásica; porque así como la suma de dos cantidades finitas nunca puede ser infinita y la suma de una finita y una infinitamente grande, es una infinitamente grande, de la misma manera, de la composición de dos velocidades inferiores a la de la luz, resulta otra también inferior a ella; y si una de las componentes es igual a la velocidad de la luz, la resultante también es igual a ésta. Al suponer la velocidad de la luz infinita, todas las fórmulas de la mecánica relativista se convierten en las relaciones clásicas de la vieja mecánica.

De aquí se llega a la singular consecuencia de que la *velocidad de la luz es la velocidad máxima del universo*, que no puede ser sobrepasada por cuerpo alguno. Si a primera vista ocasiona repugnancia a ciertos espíritus acostumbrados a suponer que dada una velocidad cualquiera, siempre es factible duplicarla y alcanzar así hasta el infinito, medítese que tal razonamiento no debe ser exacto por cuanto entonces tendríamos que aceptar la transmisión instantánea a distancia de una acción cualquiera; concepto éste que siempre han repudiado los científicos y los filósofos. Las teorías físicas han tratado en todo momento de definir un medio a través del cual se trasmitieran las acciones a distancia; o sea, han ensayado en sustituír toda acción a distancia por una reacción mutua de elementos infinitamente próximos, cuya reacción tiene forzosamente que propagarse con una velocidad finita. Vemos así que el razonamiento de buen sentido según el cual no hay límite superior alguno para las velocidades, tropieza con este otro argumento, también de buen sentido, según el cual debe de haber un límite para la rapidez de la propagación, si se rehusa admitir la posibilidad de una propagación instantánea. Resulta entonces que la hipótesis de la velocidad de luz como máxima es tan plausible como cualquiera otra de las que han adquirido carta de ciudadanía en la ciencia; y si no podemos afirmar que tal hipótesis no sea algún día modificada por el futuro desarrollo de la física, hay

que convenir, por el instante, que ella es una de las que deben servir como punto de partida para esos desenvolvimientos de la ciencia del mañana.

La inercia de la energía

Definiendo la masa como *coeficiente de inercia*, o sea el factor que multiplicado por la aceleración sirve para obtener el valor de la fuerza, según las fórmulas de la mecánica relativista dicha masa depende de la velocidad y de la dirección, que tenga la fuerza con respecto al movimiento, habiendo lugar a distinguir entre la *masa transversal* y la *masa longitudinal*, la segunda mayor que la primera. Ambas masas tienden hacia el infinito cuando la velocidad se aproxima a su máximo físico, o sea a la velocidad de la luz; pero cuando la velocidad del cuerpo tiende hacia cero, estas dos masas tienden hacia un mismo límite, llamado *masa en reposo* o *masa inicial*, que es la masa newtoniana conocida por la mecánica clásica.

El hecho de que la masa de un cuerpo dependa de su estado de movimiento, es una noción nueva en la ciencia, ya que aquélla fué siempre considerada como atributo característico de lo que se llama materia, como una constante absoluta, insensible, a toda las transformaciones de dicha materia; y ahora vemos que no tiene, en realidad, más que un valor relativo, variable según el estado de movimiento con relación al observador.

Cada vez que un cuerpo pierde calor o cambia de dimensiones, bajo la única influencia de acciones interiores, se efectúa un trabajo calorífico o mecánico que corresponde para él a una pérdida de energía. La energía interna de un cuerpo se definía antes como el trabajo total que él puede efectuar por consecuencia de un enfriamiento indefinido, de una extensión o de una contracción sin límites, según que las fuerzas moleculares son atractivas o repulsivas. Pero no había medio alguno de evaluar una tal energía: únicamente se podían medir los cambios de la energía interna por el trabajo efectuado a partir de un estado inicial.

La cuestión fué resuelta por Einstein al formu-

lar su famoso "principio de la inercia de la energía", en virtud del cual a toda energía corresponde una cierta masa; y que puede enunciarse como sigue:

Toda variación de energía (potencial o cinética) de un sistema está acompañada de una variación de masa igual al cociente de esta variación de energía por el cuadrado de la velocidad de la luz (25).

Esta relación muestra que un gramo de materia, considerado en reposo y a la temperatura del cero absoluto corresponde a la presencia de una energía interna igual a 9×10^{27} ergios, es decir, equivalente al calor que produciría la combustión de tres millones de kilogramos de hulla. Dicha colosal energía es de naturaleza casi enteramente intra-atómica, ya que las fuerzas químicas atómicas y las fuerzas físicas moleculares no ponen en juego más que una muy pequeña cantidad de energía, en relación a esta reserva enorme de energía latente. Las variaciones de la masa que resultan de la presencia o de la ausencia de la energía calorífica, cinética, o de la presencia de una radiación interior o un cuerpo, son prácticamente insensibles, excepto en los casos de transformaciones radioactivas, donde entra en juego la energía intraatómica.

La producción hullera anual del mundo entero, antes de la guerra europea, era de 1,200 millones de toneladas, cuya combustión representa solamente la *energía latente* de 400 kilogramos de materia. Esta importante conclusión de la relatividad sobre la equivalencia de la masa y de la energía había sido ya prevista y anunciada por Gustavo Le Bon en numerosos trabajos presentados a la Academia de Ciencias de Francia y condensados después en su libro *La evolución de la materia*, cuya primera edición apareció el año 1905, casi en la misma época que Einstein publicó su primer memoria. La disociación del átomo y la energía intra-atómica fueron estudiadas por Le Bon, si bien la evaluación que de esta última hizo difiere en mucho de lo que se deduce del principio antes enunciado sobre la inercia de la energía.

Otra consecuencia de este principio es que, *variando la masa con la temperatura,* no obstante la pequeñez de tal efecto, *no debe de confundirse,* al punto de vista teórico, *la noción de masa con la de cantidad de materia.* Dos masas de agua iguales, tomadas la una a 100° y la otra a 0°, no contienen la misma cantidad de materia, puesto que ellas cesan de ser iguales cuando se las lleva a tener la misma temperatura; en otros términos, puede decirse que dos masas de agua, conteniendo el mismo número de moléculas, no tienen la misma masa más que cuando ellas son tomadas a la misma temperatura, porque entonces sus energías son iguales (26).

Como todas las reacciones químicas están acompañadas de emisión o de absorción de calor, esto producirá una variación de la masa total de los cuerpos en presencia. Ocurre lo mismo en las transformaciones de los cuerpos radioactivos, pues la masa inicial de uno de éstos y la masa total de sus productos de desintegración, al final de un cierto tiempo, no serán equivalentes, ya que la transformación va siempre acompañada de radiaciones. La variación de la masa en las reacciones químicas, no por ser pequeña, es por eso menos cierta; pero su insignificancia no pudo ser medida por Lavoisier, ni aun en el siglo siguiente, por Dumas cuando fijó la composición del agua, ni por Berthelot cuando fundó la termoquímica.

En resumen, *a toda variación de la energía total corresponde una variación proporcional de la masa.* Según que un cuerpo adquiera o ceda energía, su masa aumenta o disminuye. Ella es más grande cuando el cuerpo está en movimiento que cuando permanece en reposo, en caliente que en frío, electrizado que descargado; ella varía en las reacciones químicas y, de un modo más sensible, en las transformaciones radioactivas. El principio de la conservación de la masa que formuló Lavoisier no es exacto más que en una primera aproximación, pues en rigor viene a fundirse con el principio de la conservación de la energía.

Cualquiera que sea la esencia de la materia y de la energía, hay que convenir que no son dos entidades irreductibles, como quería la teoría dualista, sino una sustancia única de la cual la masa es una manifestación transmutable en una cualquiera de las otras. Inercia y energía son dos aspectos diferentes de la sustancia única que constituye el Universo; su suma, es decir el Universo en su conjunto, es el que permanece invariable.

El Universo de cuatro dimensiones o de Minkowski.

Cuando se pasa de la geometría a las ciencias físicas, se deja el mundo de las *formas* para entrar en el de las *transformaciones*, pues ya entonces interviene el tiempo como un elemento íntimamente asociado al espacio. Como decía Minkowski en 1908, un año antes de su prematura muerte: ''Persona alguna ha visto jamás un lugar más que en un cierto tiempo, ni determinado tiempo más que en un cierto lugar''.

Para definir un hecho cualquiera, un fenómeno determinado, no basta indicar el lugar donde tuvo efecto, es necesario también decir cuando ha ocurrido o cuando pasará, cualesquiera que sean su velocidad o duración; en una palabra, es indispensable indicar el tiempo además de las tres coordenadas del espacio. Nadie puede separar el tiempo del espacio; así como el espacio es el medio donde están situadas las figuras de la geometría, los cuerpos considerados independientemente del movimiento, el *espacio-tiempo* es el medio donde pasan y se suceden los fenómenos. Para el mecánico, el espacio y el tiempo, considerados aisladamente, no tienen interés; puede decirse que un acontecimiento es un punto del *espacio-tiempo*, o más brevemente un *punto de universo* determinado por las tres coordenadas del espacio definidas en geometría, más una cuarta coordenada representativa del tiempo; y los puntos de universo formarán un *continuo* de cuatro dimensiones.

A través del espacio y en la sucesión del tiempo, una partícula de sustancia pasa por una serie continua de puntos de universo que constituyen una *línea*

de universo, que viene a representar la historia o vida de dicha partícula. El mundo se nos aparece así como una especie de hyperespacio al cual se aplican las fórmulas de la geometría de cuatro dimensiones (27).

Supongamos que varios grupos de observadores estudien dos mismos acontecimientos, tales como el choque de dos cuerpos, o la explosión de una masa gaseosa. Para dichos diversos grupos de personas, las distancias de estos sucesos en el espacio serán diferentes y las distancias en el tiempo serán igualmente distintas; pero, si nosotros evaluamos la distancias en el tiempo en unidad de espacio, tomando como unidad la velocidad de la luz, es decir, el camino por ésta recorrido en un segundo, y si llamamos *intervalo de universo* una longitud cuyo cuadrado sea igual a la diferencia del cuadrado de la distancia en el tiempo y del cuadrado de la distancia en el espacio ,el valor de este *intervalo* será el mismo para los diversos grupos de observadores considerados. He aquí un hecho físico que parece incontestable en el estado actual de la ciencia: resulta una inmensa ventaja utilizar exclusivamente fórmulas conteniendo *intervalos* de acontecimientos, en lugar de intervenir separadamente las distancias en el tiempo y en el espacio.

Así como en geometría, la distancia entre dos puntos permanece como una magnitud invariable cualquiera que sea el cambio de coordenadas que se realice, el *intervalo de universo* es el nuevo invariante que se considera en geometría de Minkowski, también llamada geometría de los acontecimientos, que contiene a la vez las tres coordenadas del espacio y la coordenada del tiempo. El espacio y el tiempo, unidos por este invariante, no son independientes y su unión es la única que posee una individualidad. Este *intervalo* de las cosas en el espacio-tiempo con cuatro dimensiones es una especie de conglomerado del espacio y del tiempo, una amalgama del uno y del otro cuyas componentes pueden variar, pero que él permanece invariable, dándonos,

según la física relativista una representación impersonal del Universo.

El movimiento rectilíneo y uniforme desempeña en el Universo de Minkowski el mismo papel que la línea recta en la geometría euclidiana, con la sola diferencia de que la *recta de universo* que se traduce para nosotros por el estado de movimiento rectilíneo y uniforme entre dos acontecimientos es la línea más larga, mientras que en geometría, la línea recta entre dos puntos es la línea más corta. La analogía entre ambas líneas, recta de universo y recta euclidiana, es lo que hace decir que el Universo imaginario de Minkowski es un *Universo euclidiano*, caracterizado por el hecho de que puede imaginarse una infinidad de sistemas de referencia en movimiento de traslación uniforme los unos con relación a los otros, para los cuales las ecuaciones electromagnéticas de Maxwell son exactas, en los que la propagación de la luz es isótropa, en cada uno de los cuales se puede definir un *tiempo* válido para el sistema entero y susceptible de una medida óptica, y en los que, finalmente, el movimiento de un punto material libre es rectilíneo y uniforme.

El campo de gravitación

¿Por qué una piedra que abandonamos, después de haberla levantado, cae en tierra? Todos contestarán: porque ella es atraída por la tierra. Se supone una acción directa de la tierra a la piedra.

Pero la física moderna ha deducido, por un estudio profundo de los fenómenos electro-magnéticos, que no existe acción directa a distancia. Cuando un imán atrae un pedazo de hierro, no debemos suponer que el imán actúa sobre el hierro a través del espacio vacío que los separa, sino que, siguiendo a Faraday, hay que imaginar que el imán ha creado a su alrededor alguna cosa real, que se designa con el nombre de *campo magnético*, que es verdaderamente el que actúa sobre el pedazo de hierro, haciendo que éste se mueva hacia el imán.

Del mismo modo debemos suponer que la tierra engendra en su proximidad un *campo de gravita-*

ción, que es quien actúa sobre la piedra y provoca su movimiento de caída. Una propiedad especialísima de este campo, que lo distingue de los campos eléctricos y magnéticos, es que los cuerpos a él sometidos experimentan una aceleración que no depende ni de la materia ni del estado físico de los mismos. Así vemos que en el vacío, un pedazo de plomo cae con igual rapidez que un pedazo de papel, ya se los deje caer con o sin la misma velocidad inicial. De aquí se deduce que la *masa pesada* y la *masa inerte* de un cuerpo son iguales, así como la aceleración es igual a la intensidad del campo de gravitación, demostrando esto que *la fuerza de gravitación es una fuerza de inercia* (28).

Esta equivalencia entre un campo de gravitación y un campo de fuerza debido a un estado de movimiento acelerado, fué puesto en evidencia y debidamente interpretado por Einstein, si bien la mecánica había ya registrado con anterioridad la igualdad existente entre la masa pesada y la masa inerte de un mismo cuerpo, a virtud de las experiencias de Eõtvös que establecieron con una precisión rigurosísima que la dirección de la vertical, en un lugar dado, es exactamente la misma para todos los cuerpos; y como esta dirección es la de la resultante del peso y de la fuerza contrífuga ocasionada por el movimiento de rotación de la Tierra, al ser la fuerza centrífuga proporcional a la masa inerte, si el peso no fuese proporcional a esta masa, la vertical no tendría la misma dirección para todos los cuerpos. La constancia de la relación entre la masa pesada y la masa inerte, es siempre la misma para todos los cuerpos, de modo que eligiendo convenientemente las unidades, puede hacerse que dicha relación valga la unidad, o sea entonces la igualdad de la masa pesada y de la masa inerte antes enunciada.

De la *equivalencia entre la aceleración y la gravitación* se deduce que los efectos producidos sobre un sistema cualquiera por un campo gravífico son indiscernibles de los efectos producidos por un estado de aceleración conveniente de este mismo sis-

tema, sustraído a la acción del campo: o todavía, lo que es igual, a un sistema relacionado a ejes de referencia en movimiento acelerado con repecto al sistema. Para conocer la acción de la gravitación sobre los fenómenos físicos, basta estudiar los efectos que sobre ellos ocasiona la aceleración, es decir, apreciar las modificaciones que sufren los fenómenos físicos pasando de un sistema de referencia en reposo o en movimiento de traslación uniforme, a un sistema en estado de aceleración con relación al primero.

Estos conceptos un poco abstractos, se aclaran notablemente con el siguiente ejemplo de Einstein: Imaginemos una porción de universo vacío, tan lejos de las estrellas y de toda materia que estemos con gran aproximación en el caso previsto por la ley fundamental de Galileo, también llamado *principio de inercia,* en virtud del cual "un cuerpo aislado en el espacio es inmóvil o animado de un movimiento rectilíneo y uniforme." Es posible entonces, en esta porción de universo, elegir un sistema S de referencia de Galileo relativamente al cual los puntos inmóviles queden en reposo, y los puntos en movimiento, sobre los cuales no se ha aplicado fuerza alguna, estén animados de un movimiento rectilíneo y uniforme. Supongamos, en este sistema galileano S, una cámara aislada, dentro de la cual se encuentra un observador provisto de aparatos; para este hombre, no existe gravedad, ni dirección privilegiada.

Veamos lo que pasa si por un cable unido a un gancho fijo en el medio del techo de la cámara, un ser exterior se pone a tirar con una fuerza constante. Para el observador inmóvil dentro de la cámara, se le produce la impresión de encontrarse en un campo de gravitación, pues los objetos que abandona caen al suelo, debido a que el piso de ésta se aproximará a ellos, y podrá observar que todos los cuerpos toman la misma aceleración con relación al piso de la cámara; si suspende un cuerpo al final de una cuerda, ésta se extenderá y quedará formado un péndulo; el observador interior estimará que la tensión de la cuerda equilibra el peso del cuerpo, y que esta ten-

sión se encuentra determinada por la *masa pesante.*

En cambio, para un observador inmóvil en el sistema galileano S, la cámara, tan pronto como empiezan a tirar de ella, toma un movimiento uniformemente acelerado y su velocidad crece de un modo fantástico; la cuerda que sostiene el cuerpo, está obligada a acompañar a la cámara en su movimiento acelerado y trasmite su movimiento al cuerpo suspendido; es la masa *de inercia* del cuerpo quien determina la tensión de la cuerda.

Vemos así el mismo fenómeno interpretado de dos modos diferentes por distintos observadores. Todos ellos tienen razón, e interpretan correctamente las cosas según su posición relativa. De aquí el principio de equivalencia enunciado por Einstein de que el empleo de un sistema de referencia (la cámara del anterior ejemplo) en movimiento es equivalente a crear un cierto campo de gravitación, en el cual dicho sistema puede considerarse como inmóvil. Efectivamente, después que el observador interior a la cámara ha deducido, por los hechos que nota a su alrededor, que él se encuentra, así como la caja, en un campo de gravitación, constante con el tiempo, se asombrará, reflexionando sobre su situación, de que la cámara también no caiga en este campo gravífico. Pero buscando, concluirá por descubrir el gancho del techo y la cuerda extendida a la que está fijada, y entonces todo quedará explicado para él y se dirá: mi cámara está suspendida, *en reposo,* en un campo de gravitación. ¿Está en error? ¿Los que presenciamos de fuera el fenómeno, tenemos el derecho de sonreir? De ningún modo, por cuanto a su interpretación está conforme con las leyes de la mecánica. Luego podemos, como él, considerar a la cámara inmóvil,—no obstante tener un movimiento acelerado con relación al espacio galileano S,—pero sometida a un campo de gravitación. En toda porción de espacio es imposible de pronunciarse entre las dos interpretaciones siguientes: primero, existe un estado de movimiento, no uniforme, sin campo de gravitación, segundo, el sistema consi-

derado está en reposo pero existe en la región considerada un campo de gravitación, ejerciéndose sobre toda porción de energía.

La relatividad generalizada

De la anterior equivalencia dedujo Einstein que *si la energía es inerte, ella es también pesada en proporción,* de modo que no puede concebirse un agente como el éter, que tenga una cierta densidad y que sea absolutamente imponderable; es decir, de gravedad nula, pues todo lo que está dotado de masa, debe poseer un cierto coeficiente de atracción newtoniana en proporción. Es lícito, por tanto, deducir que la energía es pesada y que existe, en un campo de gravitación determinada, proporcionalidad exacta entre el peso y la masa inerte de la energía.

Resulta así natural admitir que la energía radiante, en particular la luz, es pesada, de modo que debe pensarse que *los rayos luminosos son encurvados en un campo de gravitación.* Esta originalísima consecuencia fué ya prevista por Newton, siguiendo un camino diferente. El inmortal autor de la ley de la gravitación profesaba la doctrina de la *emisión* para explicar los fenómenos ópticos, y admitía que una *partícula luminosa* tiene que describir bajo la influencia de la gravitación un arco de parábola, a semejanza de un proyectil. Pero de Newton acá los conceptos físicos han cambiado notablemente; la teoría de la emisión fué abandonada, por resultar impotente para explicar el fenómeno de la *difracción,* y entonces se creó la hipótesis de las ondulaciones, la que destruye la anterior asimilación de un rayo luminoso a un chorro de proyectiles. En esta última hipótesis no es posible prever la encurvación de la luz por un intenso campo gravífico. Y sin embargo, este es un hecho perfectamente comprobado por la Real Sociedad Astronómica de Londres en el eclipse de sol ocurrido el 29 de mayo de 1919 en Sobral (Brasil) y en la isla Príncipe (Oeste del

Africa). La experiencia se conduce en la práctica del modo siguiente: se retratan las estrellas en la proximidad del Sol en el momento del eclipse total; se toma en seguida una segunda fotografía de las mismas estrellas cuando el Sol ocupa ya otra posición en el cielo; es decir, algunos meses antes o después del momento del eclipse. Las imágenes de las estrellas tomadas en el instante del eclipse deben estar desplazadas radialmente hacia el exterior, separándose del centro del Sol en una cantidad determinada *a priori* por el cálculo, con relación a las otras fotografías de comparación. Y esta admirable previsión de Newton y de Einstein ha sido perfectamente realizada por físicos tan eminentes como Eddington, Crommelin y Davidson, merced a delicadísimos procedimientos de medida (29).

La *gravedad de la luz pone* por vez primera a la gravitación en unión con los fenómenos electro-magnéticos, y de aquí se deducen importantes consecuencias.

Para un observador unido a la tierra, un móvil lanzado y abandonado a sí mismo no cumple la ley galileana de inercia, puesto que es desviado por su peso y por la fuerza centrífuga compuesta debida a la rotación de la Tierra. Vemos también que ocurre lo mismo con la luz y que, por tanto, la velocidad de una onda, con relación al observador terrestre, no es rigurosamente constante en todo su recorrido. Igual conclusión se aplica a todos los mundos reales del Universo; desde ningún sistema natural se puede ver un móvil o un rayo de luz, propagarse según un movimiento rectilíneo y uniforme; en una palabra, el sistema galileano no es más que una ficción.

El principio de relatividad restringida, tal como fué enunciado por Einstein en 1905, no es más que un desarrollo del principio de Galileo, consistente en incorporar la noción de velocidad máxima. Al igual que este principio clásico del movimiento relativo, no se aplica más que al caso límite muy particular de tratarse de un movimiento rectilíneo uniforme.

Había en esto algo poco satisfactorio para el espíritu, puesto que semejante traslación uniforme no existe realmente en el Universo. Quedaba, pues, por dar a la teoría de la relatividad toda la amplitud deseable, estudiándola en el caso de un movimiento cualquiera, de modo que se pudiera establecer un principio completamente general, del cual el anterior, no fuese más que un caso particular.

Tal fué la obra de Einstein de 1911 a 1915, teniendo que vencer para ello dificultades inmensas. Una simple observación, muy fundada en apariencia, hace de primer momento pensar que semejante tentativa debe de fracasar. Transportémonos con el pensamiento a un vagón de ferrocarril que se desplaza con un movimiento uniforme; mientras que el carro marcha con una velocidad constante, el viajero sentado en su interior no se apercibe del movimiento, y puede pensar que el vagón está inmóvil y que la vía es quien se mueve. Supongamos ahora que el movimiento del carro cesa de ser uniforme a consecuencia de una presión violenta de los frenos; el viajero sentado en el carro sufre un choque, igualmente violento, hacia adelante. El movimiento acelerado del vagón se manifiesta por la actitud mecánica de los cuerpos con relación a él; dichas manifestaciones no son las mismas que cuando el vagón corría con velocidad uniforme, de modo que al viajero no le parecerá posible que las mismas leyes mecánicas puedan ser verdaderas relativamente al vagón animado de un movimiento no uniforme y relativamente al vagón inmóvil o corriendo con velocidad constante.

Este ejemplo no es un argumento concluyente contra el principio de relatividad generalizada. Cierto que el viajero del vagón, al cual se le han aplicado los frenos, experimenta una sacudida hacia adelante y que se apercibe así de la velocidad no uniforme (aceleración) del tren. Pero nadie lo obliga a atribuir esta sacudida a una *verdadera* aceleración del vagón. El viajero puede también interpretar los

hechos del modo siguiente: El sistema de referencia (el vagón) permanece constantemente en reposo; pero, con relación a él, existe durante el período de aplicación de los frenos, un campo de gravitación, dirigido hacia adelante y variable con el tiempo. Es este campo de gravedad la causa de la sacudida del observador, ya que la aceleración es una especie de realidad física absoluta.

La generalización del principio de relatividad es algo que se impone. Todas las sensaciones por las cuales percibimos el Universo están determinadas por coincidencias absolutas, como por ejemplo la coincidencia de una onda luminosa con nuestra retina. Todas las leyes de nuestra ciencia física están basadas en la comprobación de coincidencias en el Espacio-Tiempo. Según el lenguaje de la relatividad, estas coincidencias son intersecciones de líneas de Universo, absolutas y por tanto independientes de todo sistema de referencia. La *forma* no es una cualidad inherente al Universo absoluto, así que un sistema de coordenadas, nada debe de significar para la expresión de las leyes de la Física.

En un sistema no galileano, el principio de relatividad restringida no puede aplicarse inmediatamente; para conseguirlo, necesitó Einstein introducir un campo de fuerza particular a cada sistema, siendo precisamente dicho campo el que se manifiesta por los efectos mecánicos de la aceleración. El sistema galileano corresponde entonces al caso particular en que este campo de fuerza desaparece.

Después de vencer grandes obstáculos pudo Einstein demostrar que:

Todos los sistemas de referencia son equivalentes para formular las leyes de la Naturaleza; estas leyes deben permanecer invariables cualquiera que sea el estado de movimiento del sistema considerado.

Las diversas magnitudes físicas pueden representarse por símbolos matemáticos de cuatro dimensiones que se denominan cuadrivectores, tensores, etc., de los que son conocidos sus componentes en un

sistema cualquiera de ejes coordenados. Cuando se cambia de eje, los valores de tales componentes se modifican de un modo conocido, así que basta conocerlas en un sistema de ejes particulares para deducir su valor en todos los demás sistemas. Se dice entonces que estos tensores son covariantes con relación a la transformación de coordenadas, explicándose así que magnitudes con una significación absoluta, es decir, con una representación física independiente de los ejes, pueden ser simbolizadas no utilizando para ello más que las medidas puramente relativas que nosotros solamente alcanzamos a efectuar en un sistema particular, sin que influya en el resultado, cualquiera que sea la elección del sistema (30).

Se opera en física con estos seres matemáticos, tensores o cuadrivectores, de un modo enteramente análogo y comparable a como en geometría analítica se representan las figuras geométricas haciendo uso de ejes de coordenadas, que son, sin embargo, extraños y parásitos a las figuras estudiadas. Las leyes físicas se expresan entonces por relaciones matemáticas entre estos diversos *tensores de Universo* en los cuales ya han desaparecido los ejes de coordenadas, pudiendo interpretarse dichas leyes y dar resultados medibles en todo sistema en el cual se sepa definir las componentes de los tensores, es decir, en un sistema cualquiera desprovisto de aceleración.

Este procedimiento de expresar las leyes de la Física en su lenguaje intrínseco, independiente de todo sistema de referencia, al igual que la geometría de Euclides, con relación a la de Descartes, emplea un vocabulario desprovisto de la consideración de coordenadas, nos permite poner las concepciones físicas de acuerdo con los datos de nuestra percepción sensible. Al profesor Laue se le debe haber desarrollado con todo detalle semejante punto de vista, reduciendo sistemáticamente todas las leyes físicas a relaciones entre tensores o cuadrivectores, cuyas componentes, en un sistema cualquiera, están definidas

Pero no basta hacer que la forma de las leyes físicas sea independiente del estado de traslación uniforme de los ejes de coordenadas; es necesario también hacerlas independientes de un movimiento cualquiera de estos ejes; o bien, en el lenguaje geométrico de Minkowski, es necesario que se pueda expresarlas, en el espacio de cuatro dimensiones, tanto en relación con un sistema de ejes oblícuos, con un sistema de coordenadas curvilíneas, como con un sistema rectangular formado de coordenadas rectilíneas. Tal es una de las glorias más legítimas de Einstein, al haber conseguido *expresar las leyes de la física en una forma universalmente covariante para todo cambio de ejes de coordenadas*, demostrando que *se puede hacer la forma de las leyes físicas independiente de todo sistema de ejes privilegiados, a condición de hacer figurar en ellas un cierto tensor universal, cuya significación física son las magnitudes características del campo de gravitación.* Las leyes de la física se expresan entonces por relaciones invariantes, que son verdaderas ecuaciones intrínsecas expresadas por medio de igualdades tensoriales; en donde todo sistema de coordenadas ha desaparecido. El cálculo diferencial absoluto, creado por Riemann, Christoffel, Ricci y Levi-Civita, con anterioridad a la teoría de Einstein, da las reglas que permiten calcular las componentes de un tensor en un nuevo sistema de coordenadas cuando se conoce sus componentes para un primer sistema y se ha dado la transformación que enlaza entre sí ambos sistemas.

El Universo real no es euclidiano

Aplicando el principio de relatividad generalizada a *la marcha de un rayo luminoso,* se comprueba que dicha trayectoría *no es una línea recta en los campos de gravitación,* lo que lleva como consecuencia ineludible a demostrar que la velocidad de pro-

pagación de la luz en el vacío, *no es una cantidad constante*, sino que varía según el lugar. Dependiendo siempre la velocidad de la luz de las coordenadas, en el caso de que exista un campo de gravitación, llegamos a la convicción de que el continuo de espacio y tiempo de la relatividad generalizada, no puede ser considerado como euclidiano (32).

En cada punto-acontecimiento del Universo real no euclidiano, existe un Universo de Minkowski euclidiano tangente al Universo real, del mismo modo que en la geometría de las superficies curvas se puede reemplazar, en los alrededores de cada punto, la propia superficie por su plano tangente. La ley de inercia se verifica también en el Universo real, pero la línea de un móvil libre ya no es una recta de Universo, sino una *geodésica* del espacio-tiempo.

Los *intervalos* que separan un punto de Universo de los puntos infinitamente próximos son independientes de todo sistema de coordenadas, y caracterizan la configuración del espacio-tiempo, así como en geometría las distancia permiten la descripción completa de una figura independientemente de su orientación. Además de estos intervalos-invariantes, tiene igual carácter permanente la *curvatura total* del Universo.

Para comprender bien estos conceptos un poco abstractos, acudiremos a algunos ejemplos que aclaren la cuestión. Estamos convencidos que lo absoluto existe, pero no podemos asignarle un lugar en el dominio de nuestros conocimientos sin tener necesidad de imaginar algún *maniquí* que nos sirva para sostenerlo. Toda ciencia física es relativa a divisiones determinadas del espacio y del tiempo, y para llegar a conocer lo absoluto, necesitamos antes pasar por lo relativo.

Un ejemplo sencillo de un Universo ficticio no euclidiano, es una esfera sobre la cual habiten seres infinitamente pequeños, que sean incapaces de separarse de ella. Estos habitantes atribuirán al espacio sólo dos dimensiones, y la que para ellos tendrá el pa-

pel de línea recta, o sea el camino más corto de un punto a otro sobre la esfera, será un arco de círculo máximo; es decir, que su geometría será la geometría esférica. Lo que ellos llamarán espacio, será la esfera de donde no pueden salir, y en la que ocurren todos los fenómenos de que ellos tienen conocimiento. Su espacio será *sin límites*, puesto que es posible, sobre una esfera, marchar siempre hacia adelante sin ser jamás detenido, no obstante ser *finito* dicho espacio; no se le encontrará nunca el fin pero se podrá darle la vuelta. Estos seres de dos dimensiones habitan en un espacio de propiedades diferentes al que ocuparían seres semejantes viviendo en una superficie plana; el espacio de éstos se llama *euclidiano*, mientras que el que aquéllos se denomina *esférico*.

Vemos así que existen géneros diferentes de espacios con dos dimensiones que nos son revelados por propiedades geométricas igualmente distintas para cada uno de ellos. La naturaleza puede ofrecer a nuestra vista estos espacios, porque ellos no son otra cosa que las diferentes superficies del espacio euclidiano de tres dimensiones (33). Generalizando esta imagen, podremos representarnos los diversos géneros de espacio-tiempo con cuatro dimensiones como las diferentes superficies de un espacio euclidiano de cinco dimensiones.

Otro sencillo ejemplo, tomado de Einstein, nos permite distinguir los contínuos euclidianos de los no euclidianos. Supongamos una superficie plana indefinida, tal como una extensa mesa de mármol. Para los seres aplastados que vivan en ella, será posible definir un punto cualquiera por sus coordenadas, y valiéndose de reglas iguales a la unidad, establecer los teoremas de la geometría plana euclidiana. Pero hagamos ahora que la temperatura no sea uniforme sobre dicha mesa; de un lugar a otro, las reglas que sirven para medir serán diferentemente dilatadas bajo la influencia de temperaturas distintas. La superficie de la mesa no constituye ya un contínuo eu-

clidiano con relación a las reglas de medir, y ya los seres de este espacio de dos dimensiones no están en condiciones de definir inmediatamente con su auxilio las coordenadas cartesianas, porque la construcción de las mallas cuadradas no será posible. El estudio de estos contínuos no euclidianos se hace matemáticamente por medio de las *coordenadas* de Gauss, que no son más que una generalización lógica del sistema de coordenadas cartesianas; pero con la condición de no aplicarlas más que a pequeñas porciones del contínuo estudiado con relación a la medida definida (distancia), dichos espacios no euclidianos pueden llegar a considerarse como euclidianos, con tanta mayor aproximación cuanto que la porción considerada del contínuo sea más pequeña.

Para Newton, a una gran distancia de toda masa, fuera de todo campo de atracción, las partículas libres tienen todas un movimiento rectilíneo y uniforme; así pues, a una gran distancia de toda materia el espacio-tiempo manifiesta tendencia a ser rigurosamente euclidiano. Este es un hecho que no se puede comprobar experimentalmente más que con cierto grado de aproximación y del cual puede tenerse alguna duda en cuanto a su rigor absoluto.

Como en el campo de la gravitación de un astro, todos los cuerpos caen con la misma velocidad, no obstante tener pesos diferentes, debe fijarse la atención, no sobre la pretendida *fuerza atractiva* que es variable con cada cuerpo, sino sobre el estado de movimiento, es decir, sobre la línea de Universo que, siendo la misma para todos los cuerpos colocados en las mismas condiciones iniciales, debe ser considerada como una *característica* del Universo mismo, y en este orden de reflexiones, no debe decirse más: la fuerza de gravitación es una fuerza atractiva; un cuerpo abandonado a sí mismo en un campo de gravitación no es libre y no sigue la ley de inercia puesto que él sufre una fuerza aplicada. Dados los nuevos conceptos anteriores, debe decirse: un cuerpo abandonado a sí mismo es siempre un móvil li-

bre y se mueve según la ley de inercia, la ley de acción estacionaria; pero esta ley no es la de Galileo, puesto que las líneas de Universo naturales, o *geodésicas* del Universo no euclidiano, no son rectas de Universo.

La experiencia prueba que las propiedades y la configuración del espacio-tiempo son afectados con la presencia y en la proximidad de la materia y de la energía. Esta deformación del espacio-tiempo implica una curvatura de las líneas de Universo de los móviles libres, es decir, de las geodésicas; y tal curvatura se nos manifiesta por la existencia de una fuerza de inercia que nos ha dado hasta ahora la ilusión de una fuerza atractiva aplicada, puesto que, en verdad, ella se presenta a nuestros ojos con tal aspecto.

Es esta especie de "curvatura" o "*arruga*" alrededor de la materia o de la radiación, la que nos permitirá explicar los efectos de gravitación si bien importa consignar que la deformación del espacio-tiempo no debe ser considerada como la *causa* de la gravitación. Entre la estructura del Universo y la gravitación no existe relación de casualidad, porque son una sola y misma cosa. Los fenómenos de gravitación son simplemente manifestaciones de la deformación que existe en presencia o en la proximidad de la materia, que está sometida a una ley descubierta por Einstein, pero cuya causa primera permanece en profundo misterio.

Nueva ley de gravitación

Después de conocer la teoría de la relatividad restringida, es natural que pareciera deficiente la ley de atracción universal enunciada por Newton, al decir que las cosas ocurren como *si los cuerpos se atrajeren en razón directa de sus masas y en razón inversa del cuadro de sus distancias.*

La anbigüedad de este principio resalta en que como se hace intervenir el producto de las masas de los dos cuerpos, nada se sabe si deben tomarse las masas de dichos cuerpos cuando están en reposo, o

cuando se encuentran en movimiento. Sabemos, en efecto, que la masa de un cuerpo depende de su velocidad—hecho desconocido en tiempo de Newton—así que cabe formular la pregunta: ¿debemos tomar la masa variable o la masa en reposo?

La *distancia* que también interviene en la ley, ¿no es igualmente algo relativo a un observador determinado? Si estudiamos la atracción entre el Sol y la Tierra ¿habremos de considerar el observador colocado sobre la Tierra, sobre el Sol o inmóvil en el centro de la Vía Láctea y no participando en el movimiento de nuestro sistema a través de ésta? También aquí se tendrán valores diferentes para la distancia según los casos, puesto que las distancias especiales varían según la velocidad relativa del observador.

Ciertamente que las diferencias que acabamos de apuntar son pequeñas; pero no por eso despreciables, según el cálculo lo confirma. Resulta así la ley de Newton, a despecho de su forma tan simple y tan estética, ambigüa y poco clara. Laplace decía, en su exposición del sistema del mundo, que era imposible concebir nada mejor demostrado en la filosofía natural que el principio de la gravitación universal. Nada mide mejor que esta frase de un sabio ilustre la magnitud del progreso realizado por Einstein al perfeccionar lo que se creía el símbolo mismo, el ejemplo más perfecto y acabado de la verdad científica: la ley célebre de Newton.

Hasta una época relativamente reciente se creía tener pruebas suficientes para afirmar que la velocidad con que la gravitación se trasmite es muy superior a la de la luz. En la teoría de Einstein, la gravitación se propaga con la velocidad de la luz, y hasta el presente no se ha encontrado desacuerdo alguno con la observación.

Para llegar a enunciar la nueva ley de gravitación, que comprende a la de Newton como un caso particular, recordemos algunas nociones fundamen-

tales esparcidas en el curso de esta disertación. La distancia entre dos puntos infinitamente próximos en cualquier género de espacio puede expresarse matemáticamente en función de ciertas cantidades que se determinan por medidas físicas, y a las que llamaremos *potenciales* de Einstein (34) en el caso del Universo real no euclidiano considerado en la relatividad generalizada. Dichos *potenciales* son constantes para cada punto—acontecimiento del espacio-tiempo, y son en número de diez.

Hemos visto antes que un campo de gravitación puede ser modificado por un cambio de sistema de referencia, y también que la materia modifica el espacio-tiempo de uno modo absoluto. El Universo posee en cada punto una *estructura geométrica* connexa de la presencia o de la proximidad de la materia; dicha estructura depende de las líneas de Universo de todas las porciones de materia y de energía existentes, porque ya sabemos que toda sustancia está acompañada de un campo de gravitación *permanente*, un campo que es imposible de hacer desaparecer *en su conjunto* por una elección conveniente del sistema de referencia. En otros términos, el sistema de referencia es *arbitrario*, y el campo de fuerza es relativo, en el sentido de que depende de la elección de este sistema, pero la estructura del Universo en presencia de una distribución determinada de materia es *absoluta*, por cuanto esta estructura no podría ser cambiada por el hecho de que el matemático quisiera adoptar uno u otro sistema de coordenadas.

Resulta así evidente que, en un cambio *arbitrario* de coordenadas, *los valores de los potenciales de Einstein deben permanecer compatibles con una misma estructura de Universo*. Es decir, que los potenciales necesariamente tienen que estar sujetos a ciertas relaciones. *Estas relaciones constituyen la nueva ley de gravitación*, que puede enunciarse así:

Las ecuaciones más generales que expresan las uniones que deben existir entre los diez potenciales del espacio-tiempo real para que éstos, en un cam-

bio arbitrario de coordenadas, se modifiquen permaneciendo compatibles con una misma estructura de Universo, deben ser, como todas las leyes físicas, ecuaciones intrínsecas independientes de toda elección particular de coordenadas.

Llegó así Einstein por medio de una sola fórmula matemática a realizar una síntesis brillante de la mecánica y de la gravitación, *pues ella resume la dinámica entera.* Esta ley de gravitación contiene, en su forma más general, la ley de conservación de la impulsión, de la energía y de la masa; contiene también la ley del movimiento del punto material libre; es igualmente la ley de inercia, porque gravitación e inercia no son más que una sola y misma cosa; ella resume, en fin, la dinámica del punto material, y en primera aproximación permite deducir la ley de Newton (35).

En esta concepción atrevida y simple, la gravitación no es ya una fuerza. Si los planetas describen curvas, es porque, cerca del Sol, como cerca de toda concentración de materia, el Universo es encurvado. La íntima unión entre la curvatura del espacio-tiempo y las fuerzas de atracción reales o aparentes, se pone de manifiesto con el siguiente símil de Eddington:

"Existía en una época una raza de peces planos que vivían en un océano de dos dimensiones. Se podía notar que estos peces nadaban por lo general siguiendo líneas rectas, a menos que existiese algún obstáculo en su libre recorrido. Esto parecía perfectamente natural. Pero existía una región de este océano donde los peces que allí se aventuraban parecían caer bajo el imperio de algún encanto; los unos al atravesarla, cambiaban la dirección de su movimiento, y otros nadaban en redondo indefinidamente. Para explicar estas singularidades uno de los peces imaginó una teoría de torbellinos; él mostró que en esta región existían torbellinos que hacían girar a todo lo que allí se encontrase. Después se propuso una teoría mucho mejor; según ella, los

peces eran todos atraídos por un pez enorme—un pez sol—que dormía en el centro de la región; allí estaba la causa de las perturbaciones aportadas a su movimiento. La teoría pudo no parecer exacta de primer momento; pero fué confirmada con una exactitud maravillosa por todos los géneros posibles de experiencias. Se encontró que todos los peces tenían en ellos una potencia atractiva proporcional a su talla; la ley de atracción, bien que extremadamente simple, bastaba para explicar todos los movimientos con un grado de precisión desconocido hasta entonces en la investigación científica. Hubo algunos peces que por quejarse decían que no veían como una acción semejante podía comunicarse a distancia; pero la opinión general era que esta influencia se propagaba por el intermedio del océano y que se comprendería mejor el mecanismo el día en que se supiese algo más sobre la naturaleza del agua. Por tanto, todos los peces, o casi todos, que querían dar una teoría de esta atracción, comenzaban por describir algún género de mecanismo para su propagación a través del agua''.

''Pero vino un pez que concibió otra distinta explicación. El había sido sorprendido por el hecho que sus camaradas, ya fueran grandes o pequeños, seguían siempre las mismas trayectorías, bien que naturalmente había una fuerza más grande para desviar al pez mayor; así él puso toda su atención sobre las trayectorías y no sobre las fuerzas. Obtuvo entonces una explicación notable de todo el sistema. Existía en el Universo una colina que rodeaba al pez-sol; los peces no podían percibirla directamente, porque no tenían más que dos dimensiones. Pero cuando un pez llegaba a aventurarse sobre una de las vertientes de la colina, bien que hiciese su mejor esfuerzo para nadar recto, él viraba siempre un poco. Este era el secreto de esta atracción incomprensible, o de esta desviación de las trayectorías que se notaba en la región misteriosa.''

Esta comparación no es perfecta porque no hace

intervenir la colina más que en el espacio, mientras que nosotros debemos contar con un relieve en el espacio-tiempo. Pero pone bien de manifiesto cómo la curvatura del Universo que nosotros habitamos puede dar la ilusión de una fuerza atractiva, y que, de hecho, no puede ser puesta en evidencia más que por el intermedio de un tal efecto.

Confirmaciones de la ley de gravitación de Einstein.

Tres éxitos resonantes ha tenido la nueva teoría de la gravitación formulada por Einstein, que le ha valido su actual popularidad y el deseo general de comprender sus principales fundamentos. Esto, unido a la circunstancia política de haber Einstein rehusado firmar el famoso manifiesto que los intelectuales alemanes dirigieron al mundo entero al estallar la pasada guerra europea, hizo que nuestros buenos amigos los franceses se ocuparan con preferencia de tan geniales teorías, prohijándolas con inusitado fervor y engalanándolas con su característica brillantez y elegante claridad.

Por la teoría de la relatividad generalizada, ya sabemos que los rayos luminosos no se propagan en línea recta en los campos de gravitación, sino que experimentan una desviación en su trayectoría. Esta desviación, puede calcularse aplicando la ley de Newton y se encuentra que vale 0″.87 para un rayo luminoso pasando tangencialmente al borde del sol. Pero calculando dicha misma desviación por las fórmulas deducidas de la ley de Einstein, se encuentra un valor de 1″. 74, o sea el doble del que da la teoría de Newton. Era por lo tanto de gran importancia ver a que lado se inclinaba la experiencia, ya que este pleito pone en rivalidad manifiesta a ambas teorías. Las observaciones sólo pueden realizarse cuando ocurre algún eclipse total de Sol, pues hay que comparar las posiciones aparentes de estrellas, cuyos rayos pasen rasantes al disco solar, con las de las mismas en las condiciones ordinarias, para deducir en consecuencia la desviación buscada.

Los astrónomos de Greenwich y de Oxford, con

motivo del eclipse de mayo 29 de 1919, verificaron la exactitud del resultado previsto y calculado por Einstein, encontrando, como promedio de las observaciones realizadas por las dos comisiones que actuaron de Sobral (Brasil) y en la Isla del Príncipe (Golfo de Guinea), una desviación de 1″.79, que concuerda notablemente con el valor dado por la ley de Einstein. Estos resultados obtenidos por los astrónomos ingleses produjeron gran emoción en el mundo científico y constituyen el *experimentum crucis* de esta teoría.

Otro éxito, también notable, que hay que anotarle a la nueva ley de gravitación, lo constituye la explicación que da al desplazamiento del perihelio de Mercurio. Según la teoría de Newton, un planeta debe describir alrededor del Sol una elipse que conservará constantemente la misma posición con relación a las estrellas fijas, si se pudiere olvidar la acción de otros planetas sobre el que consideramos, y el movimiento propio de las estrellas fijas. Corrigiendo el movimiento observado de los planetas teniendo en cuenta estas dos influencias, se debe encontrar como trayectoría del planeta una elipse invariable con relación a las estrellas fijas, en el caso de que la teoría de Newton sea exacta. Esta consecuencia, observable con una gran precisión, no era aplicable al planeta Mercurio, el más próximo al Sol y en el cual Le Verrier (1859) había notado que la elipse representativa de su trayectoría rectificada como hemos dicho, no era inmóvil con relación a las estrellas fijas, sino que está animada de un movimiento de rotación extraordinariamente lento en el plano de la trayectoría y en el sentido del movimiento del planeta. Tal rotación de la órbita de Mercurio debía ser, según los cálculos, de 532″ por siglo, mientras que la realmente observada es 574″ con una diferencia entre ambas de 42″ de arco en 100 años; diferencia que no encontró satisfactoria explicación en la antigua mecánica celeste, pues la predicción de Le Verrier de que ella debía ser causada por la existen-

cia de otro planeta más cercano al Sol, al cual le designó con anticipación el nombre de Vulcano, nunca fué corroborada en la realidad, ya que semejante astro no se ha mostrado jamás a los astrónomos. El insigne descubridor del planeta Neptuno, cuya existencia la dedujo del estudio de las perturbaciones que había observado en el movimiento de Uranio, fracasó con Vulcano. En este estado se encontraba la cuestión, cuando Einstein descubrió su ley de gravitación, la que predice que en cada revolución la órbita del planeta debe girar una fracción de vuelta igual a

$$\frac{3v^2}{c^2} \quad \text{(órbita circular)}$$

siendo v la velocidad del planeta y c la de la luz. Aplicada la teoría al caso del planeta Mercurio, que es el más rápido en su movimiento, al mismo tiempo que hace sus revoluciones con más frecuencia, se encuentra que la órbita gira 43″ por siglo en el sentido en que ella se describe por el planeta. Brillante corroboración de los resultados observados por los astrónomos.

Finalmente, el desplazamiento de las rayas del espectro solar hacia el rojo, da otra prueba experimental de la ley de Einstein. De dos cronómetros idénticos, colocados el uno sobre el Sol, y el otro sobre la Tierra, el primero se retrasará con relación al segundo. Los átomos de los cuerpos tienen un movimiento vibratorio cuyo período está determinado para cada sustancia y puede ponerse en evidencia examinando en el espectroscopio la llama que ellos producen. Tenemos así prácticamente los dos cronómetros antes referidos, que son equivalentes a dos períodos de oscilación. Si la teoría es exacta, una molécula de sodio en el Sol debe de vibrar más lentamente que una molécula terrestre del mismo cuerpo químico, y por tanto, su raya característica observada en el espectroscopio debe estar más cerca del color rojo,

que la raya del sodio de la Tierra. Como la atmósfera que envuelve al Sol contiene sustancias conocidas sobre la Tierra, la experiencia es factible examinando sus rayas especiales en dicho aparato. Tal es lo que hicieron, primero Perot y después Buisson y Fabry; encontrando que el desplazamiento previsto se confirma con pequeñas diferencias entre los resultados experimentales y la desviación o corrimiento calculado teoricamente.

Geometrías de Weyl y de Eddington

En la imposibilidad de cansar más vuestra cortés atención, y llegada ya la hora de poner fin a este trabajo, exento de originalidad y de elegancia, quiero hacer un breve bosquejo de los resultados alcanzados, por escalones sucesivos, merced a los estudios de Einstein, de Weyl y de Eddington.

La existencia de los fenómenos electromagnéticos y las leyes que los rigen se acuerdan perfectamente con la teoría de la relatividad; más aun, esta doctrina tuvo en realidad por origen la teoría de Maxwell y la necesidad de hacer desaparecer el antagonismo entre el grupo de Galileo, que sólo deja invariable las leyes de la mecánica clásica, y el grupo de Lorentz, que solamente puede dejar en su misma forma a las leyes del electromagnetismo. Sin embargo, el campo de gravitación y el campo electromagnético están completamente separados en toda la exposición de la doctrina relativista, en el sentido que la electricidad no está relacionada con una propiedad *geométrica* de la estructura del Universo, siendo así que dicha estructura queda enteramente representoda por los *diez potenciales* de gravitación de que antes hablamos. Se comprende, por tanto, que sería un gran progreso, unir en una misma geometría ambos campos; y esta generalización de la teoría de Einstein, es precisamente la que ha sido realizada por H. Weyl (36). Vemos así que a medida que la geometría va complicándose, la física, por el contrario, se simplifica.

En esta nueva geometría, donde ha colaborado brillantemente Eddington, profesor de Astronomía de la Universidad de Cambridge, se elimina la hipótesis arbitraria de aceptar en todos los puntos diversos del Universo las mismas *unidades de medida* para la comparación de los intervalos. Estas generalizaciones sucesivas de la teoría de Einstein no le quitan su rigor, pues más bien la completan, sin alterarla, y son de un enorme interés. Partiendo de las propiedades más generales que debe poseer un Universo de cuatro dimensiones, la geometría pura nos enseña que deben existir dos categorías de propiedades que correspondan, una a la no integrabilidad de la longitud, y la otra a la no integrabilidad de la dirección; deben resultar pues, a nuestra vista dos categorías de fenómenos, dos campos de fuerzas de naturaleza diferentes. Efectivamente, la no integrabilidad de la dirección es lo que caracteriza un Universo no euclidiano, o sea un campo de gravitación permanente, pues cuando el espacio-tiempo es euclidiano la dirección resulta integrable; en cambio, la no integrabilidad de la longitud generalizada, es lo que caracteriza el campo electro-magnético. Una longitud asociada a una dirección forma lo que se llama un vector; la combinación campo de gravitación—campo electromagnético es el índice de la influencia del Universo sobre nuestras medidas.

La teoría de Weyl despeja el camino para desarrollos muy interesantes, y si bien sus detalles requieren grandes conocimientos matemáticos, puede darse una síntesis general. La curvatura de cada punto del Universo ya no es un *invariante,* pues depende del sistema de unidades de medida que se haya adoptado en dicho lugar del espacio-tiempo. Es evidente entonces que el número que exprese el radio de curvatura del Universo en un punto debe depender de la unidad de longitud; no podemos decir que las curvaturas en dos puntos son iguales de una manera absoluta, pues ellas dependen de las unidades propias a cada punto. Inversamente, el radio de

curvatura del Universo da en cada punto una *unidad* natural y absoluta, y así nos parece menos misteriosa la relación que existe entre la forma de la ley de gravitación y la cantidad total de materia esparcida en el Universo, pues la curvatura del espacio nos da indirectamente la *unidad* que nos sirve para medir la cantidad de materia que contiene el Universo. Adoptando como *unidad* en cada punto el radio de curvatura mismo, o una fracción bien determinada de él, forzaremos al Universo a tener una curvatura constante y al espacio a ser finito. Ninguna porción del espacio-tiempo podría ser plana aun en la ausencia de la materia ordinaria, porque ello sería lo mismo que decir que el radio de curvatura es infinito, y no habría entonces unidad natural para determinar las dimensiones del electrón; éste no sabría la magnitud que debería tomar al no existir punto de comparación. Siendo el Universo de curvatura finita y constante, la longitud más pequeña conocida en física, y la más grande, o sea el radio del electrón y el radio del espacio, están unidos uno a otro de un modo tan íntimo que no podemos considerarlos independientemente. Desarrollando esta teoría ha llegado Eddington a fijar las dimensiones de los átomos, valiéndose para ello de las fuerzas de cohesión misteriosa (presión de Poincaré) que impiden la disociación del electrón, y cuyo principal papel es dar al electrón sus dimensiones y su consistencia eléctrica, permitiendo además, por el *quantum* (37) como intermediario, fijar las dimensiones de los átomos y calcular el radio de curvatura del Universo, que se estima en 6×10^{29} cm., equivalente a 2×10^{11} *parsecs,* siendo esta unidad astronómica igual a la distancia que nos separa de una estrella ficticia que tuviese 1″ de paralaje, o sea igual a 200,000 veces la distancia entre el Sol y la Tierra. Esta evaluación para el radio del espacio resulta mayor que la hecha por De Sitter en su teoría cosmológica, pero pertenece también al dominio de las cosas posibles.

El espacio finito

La curvatura del espacio y del tiempo

Hemos indicado antes, que el Universo considerado en conjunto, no es euclidiano, pues posee en cada punto-acontecimiento líneas de curvatura conexas del cuerpo de gravitación, a cuya curvatura contribuye toda sustancia existente. No se trata ya como en relatividad restringida de la unión del espacio y del tiempo, sino que se enlazan íntimamente el espacio, el tiempo y la sustancia.

Reflexionando como puede considerarse el Universo en conjunto, la respuesta más natural parece ser de que es infinito en el espacio y en el tiempo; es decir, que existen estrellas por todas partes, de tal suerte que la densidad de la materia es ciertamente muy diferente en detalle, si bien en grueso conjunto parece ser en todas partes la misma. Pero este resultado es imposible mantenerlo, por cuanto se derivan resultados desprovistos de sentido (38), como afirmar que la fuerza atractiva ejercida por la materia contenida en una esfera sobre un punto de su superficie aumenta indefinidamente con el radio, siendo así que un punto cualquiera puede considerarse como estando en la superficie de una esfera de radio arbitrario.

La existencia de un universo finito en un espacio infinito es también imposible, pues entonces toda energía radiante procedente de los cuerpos siderales se propagaría al infinito, sin retroceder, y se disiparía; la materia misma se dispersaría, como la atmósfera de un astro que se evapora lentamente en el espacio. Todos estos resultados angustiosos, desaparecen con la teoría einsteniana de un espacio curvo y finito, impuesto por su teoría de la gravitación.

Para un hombre inteligente que viviese ignorando la verdadera forma de la Tierra, la desaparición progresiva de un navío bajo la línea del horizonte sería una revelación; habiendo comprendido, que la superficie de nuestro planeta es curva, este hombre

deduciría la posibilidad de una superficie finita, de un mundo cerrado. Parecida revelación nos suministra la teoría de Einstein, por el simple hecho de que un rayo luminoso no puede propagarse en línea recta en el vacío. Somos conducidos a pensar que el Universo podría no ser infinito en todas sus direcciones, pues es bien posible que el espacio sea *finito, al propio tiempo que ilimitado* como la superficie de una esfera que no tiene límites y en la cual se puede dar la vuelta indefinidamente. Sólo el tiempo quedaría entonces infinito.

Para Einstein, el Universo probablemente es cilíndrico, curvo según el espacio de tres dimensiones, pero rectilíneo según el tiempo. En cambio, el profesor De Sitter (39) lo supone esférico en sus dimensiones de espacio, y con forma de hiperboloide para el tiempo, el cual es curvo. Groseras evaluaciones se han hecho de las dimensiones del Universo, siguiendo diferentes métodos para cada una de las hipótesis de Einstein y De Sitter; en los dos casos se piensa que el radio es del orden de 10^{13} veces la distancia del Sol a la Tierra.

Existe una razón teórica a favor de la hipótesis del Universo finito, que nos la suministra la teoría de la relatividad. Esta nos enseña que la inercia de un cuerpo determinado es tanto mayor según existan mayores masas ponderables en su proximidad; parece así que deberá ser posible reducir el efecto total de la inercia de un cuerpo a la acción recíproca entre este último y los otros cuerpos del Universo, al igual que la gravedad ha sido, después de Newton, completamente reducida a la acción recíproca entre los cuerpos. Pero las ecuaciones de la teoría de la relatividad general indican que esta reducción total de la inercia, a ser la acción recíproca entre las masas, sólo puede realizarse cuando el Universo es especialmente finito.

Planteando la cuestión en el terreno de la experiencia, Einstein sugiere la posibilidad de que en un futuro próximo la astronomía pueda dar una res-

puesta categórica al problema de saber si el mundo especialmente es finito o infinito; e indica que si las velocidades reales de las estrellas, que pueden ser medidas, resultaren más pequeñas que las velocidades calculadas aplicando la ley de Newton, tendríamos así una prueba de que las atracciones reales a grandes distancias son más pequeñas que las exigidas por el cálculo newtoniano. De esta diferencia entre la velocidad calculada y la real, podría indirectamente deducirse la prueba de que el Universo es finito, además de evaluar su magnitud espacial.

La teoría electrónica de la materia conduce también a atribuír al Universo una curvatura total constante y diferente de cero en el vacío, e introduce un término adicional a la ley de gravitación de Einstein, el cual hizo a éste emitir la hipótesis del espacio cerrado.

Estructura del Universo y del éter

El Universo posee una estructura geométrica conexa con la presencia de materia, dado que el campo de gravitación que reina en las inmediaciones de la materia no es otra cosa que una deformación del espacio y del tiempo. Considerando a la materia en su aspecto macroscópico, la variación de curvatura es proporcional a la densidad; en el vacío, el espacio y el tiempo son modificados por la proximidad de la materia, bien que la curvatura *total* sea en todas partes la misma.

Cuando se trata de precisar la relación que debe existir entre la estructura del espacio-tiempo y la materia, pueden adoptarse dos caminos. Atribuir a la materia, o más exactamente a los electrones que la componen, un papel primordial, en cuyo caso la curvatura del conjunto del Universo está determinada por la cantidad total de materia existente, así que si por un milagro se crease nueva cantidad de materia, el volumen del espacio aumentaría también; es decir, que en cierto modo, la materia crea el espa-

cio que la contiene, y si no hubiese materia, no existiría Universo. En este punto concuerdan las ideas de Einstein con la filosofía de Ernst Mach (40).

Otro punto de vista, sostenido por Eddington, es el siguiente: la materia y la energía no deben considerarse como factores que producen los diferentes grados de curvatura del espacio, sino como elementos de percepción de dicha curvatura. Esta teoría se halla de acuerdo con la solución de Sitter que asegura que la materia existente no interviene para nada en la determinación de la curvatura total en toda región vacía, y no influye sobre la fuerza del conjunto, ni sobre las dimensiones del Universo. Este tiene una curvatura *natural;* la materia corresponde localmente a especies de montañas o de arrugas, pero, en su conjunto, el Universo es menos alterado por estas irregularidades locales, que no es la Tierra por el relieve del suelo. Según esta teoría puede concebirse un Universo vacío de materia.

La ley de gravitación, dice Eddington, no es una ley, si se entiende por esta palabra una limitación del modo como puede comportarse el *substratum* universal; no es simplemente más que una definición del vacío. No debe considerarse a la materia como una entidad extraña, causa de las perturbaciones en el campo de gravitación; la perturbación es la materia misma. *La materia es un índice, no una causa;* y así definida obedece a todas las leyes de la mecánica, comprendiendo la de conservación de la energía y la de cantidad de movimiento. De un modo análogo se expone la teoría más general de Weyl sobre la combinación del campo de gravitación y del campo eléctrico, encontrándose que esta misma materia tiene las propiedades eléctricas y ópticas que nosotros le conocemos. Algunas de éstas vistas sobre la materia fueron ya emitidas hace más de cuarenta años por el espíritu notablemente penetrante de W. K. Clifford (1875) al manifestar que estaba absolutamente convencido de *que la materia y el movimiento no son más que aspectos de la curvatura del espacio,*

y nada más; mientras que otros físicos ingleses perdían su tiempo, según Eddington, con los átomos-torbellinos o corrían detrás de otros fuegos-fatuos.

Este modo de ver las cosas es muy seductor por la lógica y por su simplicidad, y constituye además un retroceso a la hipótesis de un *substratum universal,* también llamado éter; pero con cualidades diferentes a las que le asignaron sucesivamente Fresnel, Hertz y Lorentz.

Ya expusimos antes con algún detalle, que la inmovilidad era la única propiedad mecánica que Lorentz había dejado al éter, después de conseguir la representación de toda acción electro-magnética valiéndose de las ecuaciones establecidas por Maxwell para los campos en el vacío, agregando simplemente la corriente de convección a la corriente de desplazamiento. Pues bien, la teoría de la relatividad restringida ha despojado al éter de su última propiedad mecánica, es decir, la inmovilidad. Vamos a ver ahora cómo debe interpretarse tal afirmación.

En el desarrollo de la relatividad restringida, todos los fenómenos se interpretan perfectamente sin hacer intervenir para nada al éter, o por lo menos sin tener en cuenta las propiedades cinemáticas habitualmente atribuídas a dicha sustancia. Frente a este estado de cosas, y considerando que si el éter inmóvil de Lorentz existiese un sistema de referencia a él unido no tendría propiedad particular alguna, ni se distinguiría en nada de otro sistema en movimiento de traslación uniforme, *parece natural suponer que el éter no existe;* y a tan original como inesperada consecuencia le dan apoyo las reflexiones siguientes. Los campos electro-magnéticos no representan estado de un medio, sino que son realidades independientes, que no pueden reducirse a otra cosa más simple, ni están ligadas a substratum alguno, exactamente lo mismo que los átomos de la materia ponderable. Este concepto se impone, tanto más que, según la teoría de Lorentz, la radiación electro-magnética lleva consigo el poder de impul-

sión y de energía al igual que la materia ponderable, y puesto que, según la relatividad restringida, la materia y la radiación no son más que formas particulares de la energía difundida. La masa ponderable pierde su posición privilegiada y aparece como una forma particular de la energía.

Pero una reflexión más concienzuda nos indica que esta negación del éter no está necesariamente exigida por el principio de la relatividad restringida, el cual ni afirma, ni niega el éter clásico, sino que se desenvuelve ignorándolo. De modo, que puede admitirse la existencia del éter, pero es necesario entonces renunciar a atribuirle un estado de movimiento determinado, es decir, se necesita, por abstracción, despojarlo de su último carácter mecánico que Lorentz le había aún dejado. A esta misma consecuencia se llega con la relatividad generalizada, según vamos a ver inmediatamente.

Negar el éter significa, en último término, hacer creer que el espacio vacío está desprovisto de toda propiedad física. Pero los hechos fundamentales de la mecánica no están de acuerdo con esta concepción, y la relatividad generalizada establece con toda claridad que *el espacio vacío de materia no es amorfo*. Según esta teoría, las propiedades métricas del continuo espacio-tiempo son diferentes en las inmediaciones de cada punto acontecimiento, y condicionadas por la materia que se encuentra fuera de la región considerada; esto lleva a la convicción de que el *espacio vacío* no es físicamente ni homogéneo, ni isotrópo, quedando definido su estado por los diez potenciales de gravitación, y también, como en la teoría generalizada de Einstein, por los valores de los cuatro potenciales del campo electro-magnético. La relatividad generalizada, y las teorías de Weyl y Eddington, conducen la mecánica y la física a la geometría de Riemann, y prueban que el Universo posee propiedades métricas en relación con la materia presente y próxima.

Hay pues que descartar la idea de que el espacio

sea físicamente vacío, en el sentido de la nada absoluta; la noción del éter no puede suprimirse, si bien adquiere una forma nueva que difiere notablemente del éter de la teoría ondulatoria de la luz. El éter de la teoría de la relatividad generalizada es un medio privado de todas las propiedades mecánicas y cinemáticas, pero que determina los fenómenos mecánicos y electro-magnéticos.

Según las ideas de Einstein, el éter de la teoría de la relatividad general puede ser igualado con el pensamiento al de Lorentz, sustituyendo las funciones especiales que sirven para describirlo por constantes, y si se hace abstracción de las causas que determinan su estado; pero no se sabe si tiene una intervención esencial en la formación de las partículas elementales de la electricidad que constituyen la matería, si bien determina las relaciones métricas en el continuo espacio-tiempo, como por ejemplo, las posibilidades de configuración de los cuerpos sólidos, si que también los campos de gravitación. Para Einstein, nuestra representación actual del mundo reconoce dos realidades, que ligadas por conexión causal, están completamente separadas la una de la otra; éstas son el éter gravitativo y el campo electro-magnético, o como se les puede llamar más brevemente todavía: *espacio y materia.*

La unión, en una sola geometría, del campo de gravitación y del campo electro-magnético, realizada ingeniosamente por Weyl y Eddington, sugiere a Einstein una gran admiración al decir que ello significaría un progreso bien considerable y entonces la física matemática, inaugurada por Faraday y Maxwell, concluiría en un resultado satisfactorio, desde el momento que la oposición *éter-materia* se desvanecería, y toda la física representaría el mismo sistema coherente de ideas que la geometría, la cinemática y la teoría de gravitación por medio de la relatividad generaliazda. Pero, a su juicio, dicha síntesis no puede sostenerse en frente de la realidad, pues no hay modo de olvidar que los hechos acumula-

dos por la teoría de los *quanta* de Planck acaso levantan, delante de la teoría de los campos, límites infranqueables.

Si la experiencia comprobara las ideas de Weyl y Eddington, entonces el electrón podrá considerarse como un estado particular de la estructura del Universo, o sea del éter, según el sentido que debe darse hoy a esta palabra. Mientras no se llegue a tales confirmaciones, debemos atenernos a los conceptos antes expresados, asegurando la existencia del éter, y concibiéndolo, no como dotado de las propiedades que caracterizan los medios ponderables, es decir constituído de partes que pueden ser seguidas en el tiempo, sino con abstracción completa de toda noción de movimiento.

Conclusiones generales

En este rapidísimo recorrido que hemos dado por las cumbres más notables de una teoría, que, en plazo inferior a una década, ha sabido conmover y asombrar al mundo científico, llegando los esplendores de sus asombrosas consecuencias hasta impresionar al gran público no especialista, sólo hemos podido enunciar los resultados más importantes, para cuya exacta comprensión se necesita valerse de un instrumental matemático bastante complejo.

La teoría de la relatividad ha pasado revista a todos los propósitos de la física, y ha unificado las grandes leyes que, por la precisión en su forma y el rigor en la aplicación, habían conquistado en la ciencia humana el sitio de honor que hoy ocupa la física. Y sin embargo, en lo que se refiere a la naturaleza íntima de las cosas, esta teoría no es más que una forma vacía, un andamiaje de símbolos; es la ciencia de la estructura y no la de la sustancia, como atinadamente hace observar Eddington. Pero vacía y todo, qué hermosas las síntesis formuladas!

Se conoce ahora la verdadera ley de gravitación, que engloba toda la dinámica y revoluciona los antiguos conceptos. Hasta el descubrimiento de Eins-

tein, no sólo se ignoraba la ley exacta, sino que se estaba lejos de sospechar la verdadera naturaleza del campo de gravitación, mientras que hoy se tiene la certeza de que este campo es la manifestación del carácter no euclidiano de la estructura geométrica del Universo, el cual está caracterizado, en cada punto acontecimiento, por sus propiedades geométricas, ligadas a la presencia o a la proximidad de la materia (41). El espacio no es un vacío amorfo, ni es el éter casi material de la antigua física, ni tampoco debe ser infinito.

El tiempo es el aspecto de una de las dimensiones de la multiplicidad cuadridimensional que constituye el Universo; pero en él queda siempre algo de misterioso. Si existe un sistema de referencia privilegiado al cual está ligado un ''tiempo de Universo absoluto'', según la hipótesis cosmológica de Einstein, dicho tiempo absoluto no es en rigor el que percibimos y podemos medir; siempre hay para nosotros unión del espacio y del tiempo, de acuerdo con el criterio de Minkowski. La mecánica y la física se reducen a la geometría no euclidiana de Riemann, o, más exactamente todavía, a la geometría generalizada de Weyl y Eddington. En estas geometrías, se agrupan en un *tensor* magnitudes inseparables unas de otras, y la anulación de un tensor, o la igualdad de dos tensores, expresa una propiedad intrínseca del Universo.

Admitiendo con Eddington que las partículas constitutivas de la materia no son otros cosa que una singularidad de la estructura geométrica del Universo, la materia cesa de ser una entidad primordial y los tensores mecánicos y físicos se convierten en tensores geométricos; nuestra ley de conservación de la impulsión-energía, así como nuestra ley de gravitación no son, en definitiva, más que *identidades*. No puede pretenderse que la naturaleza fuerce al Universo a curvarse en las regiones donde haya materia, y fuerce a la materia a seguir las leyes de la diná-

mica, pues somos nosotros los que definimos la materia de modo que dichas leyes sean satisfechas.

En cambio, si el espacio-tiempo y la materia son dos entidades distintas, la ley de la gravitación y las leyes del electro-magnetismo, al ser igualada a tensores de la geometría de Riemann, constituirán verdaderas *ecuaciones*.

La longitud y la duración son conceptos relativos; su magnitud depende del movimiento del observador. La noción de rigidez, fundamental en la geometría y en la mecánica, desaparece; las formas de los cuerpos son relativas; la palabra simultaneidad, aplicada a los acontecimientos de dos sistemas diferentes, no tiene sentido alguno.

La relatividad de la longitud y del tiempo lleva consigo la relatividad de la velocidad y de la aceleración. La energía es homogénea con la masa; ésta, como el calor, tiene su equivalente mecánico que es muy elevado; una masa muy pequeña equivale a una energía enorme. Nò existe diferencia esencial entre la masa y la energía; ambas no son más que manifestaciones diferentes de una misma cosa, que llamaremos la sustancia. Los dos principios de conservación (masa y energía) se funden en uno solo, el de la conservación de la sustancia; no son distintos más que en una primera aproximación.

Cualquiera que sea en el porvenir la evolución de las ideas, y las variaciones que reciba la explicación de los fenómenos naturales, quedarán siempre como conquistas científicas de inmenso valor la unión del espacio y del tiempo, la inercia y la gravedad de la energía, la nueva ley de gravitación, la dinámica de la relatividad, la curvatura del Universo, y las leyes generales del electro-magnetismo; resultados casi todos debidos al genio de Einstein. Podrá ser retocada y aun completada la teoría actual de la relatividad, principalmente en lo concerniente a las hipótesis cosmológicas; pero lo que sí puede afirmarse, de un modo categórico, es que un retroceso hacia las viejas ideas de la mecánica clásica, es una cosa imposible, pues el salto dado por Einstein, es un progre-

so definitivo de la física que nadie podrá ya anular, ni aun los mismos espíritus enamorados del glorioso pasado, y en los que todavía continúan arraigados dichos históricos conceptos.

Habana, 9 de Septiembre de 1923.

José Isaac Coral.

REFERENCIAS

(1) **Apercu historique sur l'origine et le développment des méthodes en Geometrie** par M. Chasles, págs. 408-412 (1889).

(2) **Nuevos métodos para resolver ecuaciones numéricas** por José Isaac del Corral (1912).

(3) **Análisis Matemático** por Julio Rey Pastor, pág. 122 (1915).

(4) **Introducción a la matemática Superior** por J. Rey Pastor (Sexta Conferencia).

(5) **Annalen der Pharmacie und Chimie**, artículo de Robert Mayer (1842).

(6) Stallo, **La Matiere et la Physique moderne.**

(7) **Hannequin. Essai critique sur l'hypthese des atomes dans la science contemporaine.**

(8) Duhem, **L'Evolution de la Mecanique.**

(9) Meyerson, **Identité et Realité.**

(10) **Oswald. Zur modern Energetik** (Scientia, 1907).

(11) **La matiere et l'energie** par Louis Rougier (1921).

(12) **Les decouvertes modernes en physique** par O. Manville (1909).

(13) B. Eotvos, Math. u. Naturw. Ber. aus Ungarn (1890).

(14) Citado por Maxwell en el artículo **Attraction** de la Enciclopedia Británica, 9a. ed., pág. 63, vol. III.

(15) Albert Einstein, **L'Ether et la Theorie de la Relativé** (1921).

(16) Lucien Fabre, **Les Theories D'Einstein** (1922).

(17) Poincaré, **La theorie de Lorentz et le principe de reaction (Archives neerlandaises, 1900).**

(18) **La relativité des phenomenes** par Gaston Moch (1921).

(19) Daniel Berthelot, **La Physique et la Methaphysique des Theories d'Einstein** (1922).

(20) **L'Espace et le Temps** par Emile Borel (1922).

(21) **La Theorie de la Relativité** par A. Einstein (1921).

(22) **Pour l'intelligence de la relativité** par G. Cert. (1922).

(23) **Le principe de relativité** par C. M. Lemaray (1916).

(24) **Nociones fundamentales de Mecánica relativista** por José María Plans (1921).

(25) **Le principe de relativité et la theorie de la gravitation** par M. Jean Becquerel (1922).

(26) **La physique theorique nouvelle** par Julien Pacotte (1921).
(27) **Pour comprendre einstein!** par l'Abbé Th. Moreux (1922).
(28) **Einstein et L'Univers** par Charles Nordmann (1921).
(29) **Espace, Temps et Gravitation** par A. S. Eddignton (1921).
(30) **Le temp et l'espace du sens commun et les theories d'Einstein** par E. Richard-Foy (1922).
(31) **Die Relativitastheorie** por Laue (1920).
(32) **La Geometrie et l'experience** par Albert Einstein (1921).
(33) **La Philosophie geometrique de Henri Poincaré** par Louis Rougier (1920).
(34) **La Gravifique einsteninenne** par Th. De Donder (1921).
(35) **Lecons elementeires sur la gravitación** par E. M. Lemaray (1921).
(36) **H. Weyl, Raum, Zeit, Materie** (Berlin, Springer, (1921).
(37) **La Theorie du rayonnement et les quanta** (Rapports et Discussions de la Reunion tenue a Bruxelles en (1911).
(38) **En marge de Curie, de Carnot et d'Einstein** par Louis Rougier (1921).
(39) **Monthy Notices, november, 1917, De Sitter.**
(40) **La signification philosophique de la theorie de la relativité** par Hans Reinchenbach (1922).
(41) **Einstein et la Metaphysique** par E. Goblot (1922).

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO COMO ACADEMICO DE NUMERO DEL SR. JOSE I. DEL CORRAL

POR EL INGENIERO SR. LUIS MORALES

(Sesión del 28 de diciembre de 1923)

> La más hermosa ventura del hombre que piensa, es investigar lo investigable y venerar en paz lo incognoscible.
>
> Goethe.

Señor Presidente de la Academia:

Señores Académicos:

Señoras y Señores:

Motivo de legítima satisfacción es para mí el dar la bienvenida esta noche al seno de esta Academia al querido compañero José Isaac del Corral y Alemán, distinguido Ingeniero de Minas, Director de Montes y Minas de nuestra República.

José Isaac del Corral, hace años que me acompaña en la Directiva de la Sociedad Cubana de Ingenieros, donde es mantenido por el muy merecido voto de sus compañeros. Su fogosa y valiosa opinión allí es siempre oída con gran consideración y muy frecuentemente le ha sido encomendada la redacción de alegatos sobre asuntos delicados de interés para la Sociedad.

El concepto que a sus compañeros de profesión merece Corral se evidenció recientemente en reuniones de la Sociedad Cubana de Ingenieros cuando él y otros compañeros fueron acusados en una injusta denuncia, que nuestros tribunales fallaron era absolutamente improcedente y sin fundamento. Pero an-

tes de que los tribunales dieran su fallo, sus compañeros reunidos en junta general y por unanimidad declararon, por la alta estima que de su personalidad tienen, que no creían en ninguno de los hechos denunciados, que tenía como siempre toda su estimación y confianza y su unánime apoyo para la defensa de su prestigio profesional que estimaban como el prestigio de todos.

Y es señores! que cuando se vive entre compañeros largos años en una comunidad dando pruebas de honorabilidad, competencia y merecimientos y se crea un verdadero prestigio profesional, no es posible demolerlo ni en este medio de confusiones en que por desgracia nos movemos.

Mas, recientemente al ser anunciado que Corral había sido electo miembro de esta Academia, un grupo de compañeros al comentar el hecho favorablemente apreciando que la elección de esta Academia había sido muy acertada y merecida cerraron la unánime aprobación con esta frase de Ingenieros: "Corral is a 100% man".

Nació José Isaac del Corral en la ciudad de Cárdenas el año 1882.

Cursó sus primeros estudios en Cárdenas.

Pasó a España y después de estudios realizados en el Instituto de Segunda Enseñanza de Santander, terminados en 28 de junio de 1897 con la calificación de sobresaliente en ambos ejercicios, le fué expedido el título correspondiente de Bachiller por la Universidad Literaria de Valladolid en 30 de septiembre de 1912.

Ingresó en la Escuela de Minas de Madrid donde terminó sus estudios en 20 de noviembre de 1905 con la calificación de sobresaliente y la clasificación número uno; lo que le valió ser diplomado gratis con el título de Ingeniero de Minas en 6 de febrero de 1906.

Es Corral un profundo matemático, autor de varias obras y numerosos folletos y artículos científicos.

Sus obras principales son:

Nuevos métodos para resolver ecuaciones numéricas, obra de algebra superior publicada en Madrid en el año de 1912 (300 páginas). Favorablemente comentada por la Academia de Ciencias de Madrid.

Derecho Minero Cubano (Tomo I, 675 páginas Tomo II, 692 páginas). Publicado en la Habana en 1920. Obra de gran utilidad en su materia que figura en la biblioteca de todos nuestros letrados.

Principios generales de mecánica. Obra de mecánica racional, actualmente imprimiéndose en Madrid.

Corral es autor de numerosos folletos y artículos que han aparecido en la:

Revista de la Sociedad Cubana de Ingenieros.

Revista Financiera *El Economista.*

Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería de Madrid.

Revista *Cathedra.*

Revista de Construcciones y Agrimensura.

Boletín de la Secretaría de Agricultura.

Proceedings of the Second Pan American Scientific Congress.

Revista *Cuba Contemporánea.*

Revista de Agricultura y Zootecnia.

Revista de la Facultad de Letras y Ciencias de la Universidad de la Habana.

Folletos publicados por varias compañías mineras y por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid.

José Isaac del Corral es miembro de la Sociedad Cubana de Ingenieros.

Miembro correspondiente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid.

Miembro de la Sociedad Española de Física y Química de Madrid.

Miembro de la Sociedad Geográfica de Cuba.

Miembro del Instituto Americano de Ingenieros de Minas (American Institute of Mining and Metallurgical Engineers).

La demostración que nuestro distinguido compañero acaba de darnos con el discurso que acaba de pronunciar bastará a ratificar la opinión que ya con anterioridad teníamos formada de Corral, al considerarlo el primer matemático de nuestra patria.

Tema árido y difícil el que ha escogido nuestro muy distinguido compañero para su presentación en esta Academia; pero tema de absorbente interés e indiscutible actualidad: *La nueva mecánica del espacio.* Esa nueva concepción de los Minkowski, Michelson, Lorentz y Einstein que ha venido a sustituir a las concepciones de Copernico, de Newton y de Laplace, hasta ahora aceptadas; y cuya nueva concepción aun no es comprendida por la generalidad de las gentes, porque, como sucede siempre en estos casos, es más avanzada que su época.

Las nuevas generaciones aprenderán desde la escuela que el mundo tiene cuatro dimensiones, que el espacio es curvilineo y que el Universo es finito y no tendrán en comprender ello más dificultad que la que han tenido las generaciones pasadas para comprender que la tierra era redonda y que se movía constantemente a gran velocidad en un espacio infinito.

Hace ya algunos años, el ilustre ingeniero a quien sucedí en esta Academia, y cuyo sillón ocupé al vacar por su fallecimiento, don Francisco Paradela y Gestal para su discurso de ingreso en esta Academia escogió un tema parecido al escogido por nuestro nuevo compañero: "La Física Moderna". Pero esta física moderna de Paradela, la física de entonces, se dividía en cuatro partes: mecánica, acústica, óptica y termología, es decir, lo que apreciaban los sentidos orgánicos del hombre con las sensaciones del movimiento, del oído, de los ojos y del tacto; recien-

temente se le agregaron los capítulos de magnetismo y de la electricidad.

Pero ya actualmente, la fuerza mecánica es sólo una abstracción, que sólo el nombre tiene de común con el sentimiento subjetivo de la fuerza. La acústica se ha convertido en un pequeño capítulo del libro de las vibraciones, que no llama sonoras porque éstas son sólo las que puede percibir el oído humano, de una ampliación y longitud de onda y de una frecuencia limitada; las ondas no sonoras varían desde las débiles, que reflejadas por los objetos son percibidas por el delicado mecanismo receptor del murciélago que le permite orientarse en la obscuridad, hasta las ondas *Hertzianas* de mucho mayor amplitud, longitud y frecuencia que han hecho posible la telegrafía sin hilos y la radiotelefonía, al lograr el ingenio humano transformar las ondas sonoras en estas ondas de transmisión de radio frecuencia y su transformación de nuevo en los receptores en ondas sonoras de audio frecuencia.

La óptica es a su vez sólo un capítulo especial de electromagnetismo que se refiere a las ondas luminosas que puede percibir el mecanismo del ojo humano, siendo infinito el número de ondas que nuestro sentido visual no nos permite apreciar y que varían en amplitud, longitud y frecuencia desde los cortísimos rayos de las substancias radio activas, de una cien millonésima de milímetro de longitud de onda, pasando por los rayos Roetgen, los ultravioletas y el infrarojo, hasta las más largas ondas de *Hertz*, de muchos kilómetros de longitud.

Lo mismo podemos decir de la termología que ha pasado a ser una parte especial de la mecánica y de la electrodinámica, no existiendo ya, puede decirse, relación alguna con las sensaciones de calor o frío que el ser humano es capaz de experimentar.

Pero nuestro nuevo compañero en su exposición del desenvolvimiento de la física nos ha llevado esta noche hasta las teorías del más moderno de los físicos, hasta Einstein, ese genio del siglo que cuenta

sólo 44 años de edad en la actualidad! Ese continuador de Galileo, aquél que dijo que el mundo se movía, y cuando por esta opinión el fanatismo religioso de su época le arrancó los ojos para que no estudiase más la obra de Dios, dijo: "y sin embargo se mueve". Este moderno genio hebreo alemán que ante las barreras infraqueables que la guerra mundial alzara entre los pueblos impidiéndole tomar parte en las expediciones científicas que fueron durante un eclipse solar a comprobar sus teorías de la desviación de los rayos luminosos, al preguntársele qué haría si no se comprobaba el efecto por él vaticinado, contestó con gran tranquilidad: "me asombraría mucho."

Pero Einstein no ha tenido nada de que asombrarse, pues como nos ha dicho aquí nuestro distinguido compañero esta noche, los vaticinios de Einstein, conforme a sus hipótesis, han sido ampliamente comprobados por repetidas observaciones.

"El mundo se mueve", nos dijo Galileo; "todo en el universo se mueve", nos dice Einstein, y por consiguiente toda apreciación de masa y distancia es relativa a la posición del observador y del objeto observado y a las velocidades de que ambos se encuentren animados en un momento determinado. Para la precisión absoluta es preciso pues fijar el momento de la apreciación, siendo necesario pues considerar en todo el factor tiempo que es la cuarta dimensión que completa y fija la mecánica universal, haciendo al espacio curvilíneo y al orbe finito e ilimitado.

La forma brillante en que nuestro distinguido compañero ha disertado sobre estas novísimas teorías esta noche, hacen improcedente que yo pretenda agregar nada más a lo por él dicho, sobre tan interesante particular, última expresión del ingenio humano.

Pero antes de terminar debo dejar saber al distinguido auditorio que me escucha y especialmente a mis distinguidos compañeros en esta Academia, que el que esta noche se nos ha presentado como un

matemático de primera fila es algo más. Nuestro nuevo compañero José Isaac del Corral es una de las personas más profundamente conocedoras de la geología y mineralogía de nuestro país, y abrigo la seguridad de que tanto sus conocimientos matemáticos como éstos, de su profesión, habrán de ser muy útiles a esta Academia a la cual su clara inteligencia y laboriosidad habrán de proporcionar momentos de gloria, que serán de satisfacción para todos nosotros.

José Isaac del Corral y Alemán: la Academia te da la bienvenida; en nombre de todos los académicos recibe este abrazo que sella tu lealtad a la ciencia, a esta Academia y a todos tus nuevos compañeros.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 11 DE ENERO DE 1924.

Presidente: Dr. José A. Presno.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes.—De Número: Dres. J. P. Alacán, R. de Castro, J. Dávila, G. G. Duplessis, F. M. Fernández, C. E. Finlay, R. Grau San Martín, F. M. Héctor, M. G. Lebredo, J. A. López del Valle, R. Menocal, L. Ortega, F. S. Ramos, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, F. Torralbas, C. de la Torre, A. G. Weber, M. Weiss.

Académico electo. Dr. Sergio García Marruz.

Disculparon su ausencia por motivos de enfermedad los Dres: E. Martínez, J. A. Simpson, C. Theye y F. I. de Vildósola.

Leídas las actas de la sesión pública ordinaria del 14 y extraordinaria del 28 de diciembre, fueron aprobadas.

Se dá cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA.

Del Sr. José I. del Corral, participando tener terminado su discurso de ingreso y solicitando se le señale día para su recepción.

De la sección de ciencias históricas del Ateneo de la Habana, solicitando el salón de actos para la celebración consecutivamente a partir del domingo 23 de diciembre, y los sucesisivos, de las conferencias de divulgación de Historia de Cuba.

De la Administración Municipal de Guanabacoa, invitando a la peregrinación patriótica en honor de los cubanos inmolados en los campos de la Hata.

Del Dr. Lucas Avedaño, acusando recibo, con gracias de su nombramiento de Académico Correspondiente en Lima, Perú, y remitiendo los datos bio-bibliográficos pedidos.

De la Academia de la Historia, invitando a la sesión solemne en memoria del Lic. José de Armas y Cárdenas.

Del Dr. Sergio García Marruz, solicitando certificación de haber sido elegido Académico de Número de esta Corporación.

Del Sr. Secretario de Sanidad y Beneficencia, solicitando informe sobre las distintas obras, mobiliario, decorado y demás trabajos que han de efectuarse en la Academia, con cargo al crédito de $35.000 concedidos por la ley de 21 de julio de 1923.

Del Presidente del Jurado de Maternidad, invitando a la Fiesta de la Maternidad y a los actos de la Convención Sanitaria Provincial de la Habana.

De la Columna de Defensa Nacional, invitando al homenaje que se tributará en memoria del Dr. Gonzalo de Quesada, en el Cementerio de Colón.

De la Presidencia de la República, invitando a la recepción en palacio, con motivo del Año Nuevo.

Del Director de Sanidad, solicitando el salón de actos de la Academia para la sesión de clausura de la Convención Sanitaria.

De los P. P. de la Casa St. Louis (Jersey-Inglaterra) participando el fallecimiento del R. P. Marc Dechevrens, S. J. Director del Observatorio de Zi-Ka-Wei (China) de 1875

1887 y del de St. Louis (Jersey) a partir de 1894, fallecido el 6 de diciembre de 1923.

Del Dr. Julián del Cueto, remitiendo cuarenta folletos del Peligro del Muermo, para los señores Académicos.

Del Dr. Juan F. Morales, solicitud documentada aspirando a la vacante producida por el pase a la categoría de Académico Honorario del Dr. T. V. Coronado.

Del mismo, solicitando certificación del informe emitido con motivo de su anterior solicitud, aspirando a la plaza del Dr. Arteaga.

De la sección de ciencias físicas del Ateneo de la Habana, solicitando el salón de actos de la Academia para la sesión solemne en honor a la memoria del Dr. Joaquín Albarrán y Domínguez, en el duodécimo aniversario de su muerte.

SALIDA.

A la Gaceta Oficial de la República, remitiendóle CONVOCATORIA para una plaza de Académico de Número de la sección de medicina, odontología y veterinaria, por pase a la categoría de Honorario del Dr. Tomás V. Coronado.

Al Dr. Armando de Córdova, participándole su elección como Académico de Número.

Al Dr. Sergio García Marruz, id. id. id.

Al Dr. Tomás V. Coronado participándole no haberse accedido a su solicitud de baja en la Academia y en cambio se le nombra Académico Honorario.

A la Secretaría de Gobernación, dándole cuenta de los anteriores nombramientos.

A la Tesorería de la Academia, id, id, id.

Al Director de la sección de medicina, odontología y veterinaria, acompañándole solicitudes documentadas de los Dres. José E. Casuso y Domingo F. Ramos, aspirando a ocupar las dos vacantes de dicha sección.

A la Presidencia de la República, participándole acuerdo de esta Academia relacionado con la inmigración de elementos no deseables y llamando de nuevo la atención de los poderes públicos sobre los peligros de la misma.

A. la Sra. Cristina Rodríguez Vda. de Biosca, participándole el pésame de esta Academia por el fallecimiento de su es-

poso el Dr. Plácido Biosca y Viñola nuestro Académico Honorario.

A los Académicos de Número y a los Directores de los periódicos profesionales participándoles la existencia de tres vacantes de Académicos de Número.

Al Dr. Sergio García Marruz, certificado de haber sido elegido Académico de Número. Citación a los miembros de la Junta de Gobierno para la sesión del 4 de enero.

A la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, remitiéndole relación detallada y presupuestos de las obras de distintas clases, decorado, mobiliario, & que se han de realizar con cargo al crédito de $35.000 votados por la ley del 21 de julio de 1923.

Al Dr. Julián del Cueto, acusando recibo, con gracias, de su folleto Peligros del Muermo.

Se concedió el uso de los salones a los que lo solicitaron.

El día de Año Nuevo concurrieron el Presidente, Secretario y Dr. Torralbas a saludar al Honorable Sr. Presidente de la República, atendiendo a su invitación oficial.

Con fecha 28 de diciembre de 1923, se expidieron los títulos de los Académicos de Número del Dr. Mario G. Lebredo y Arango, de la sección de medicina, odontología y veterinaría y del Sr. José Isaac del Corral y Alemán de la sección de ciencias.

A los Dres. R. Grau, C. Inclán, M. Martinez Dominguez, F. S. Ramos, A Recio y M. Ruiz Casabó, participándoles sus nombramientos para la comisión permanente de BIOLOGIA, según acuerdo de la Junta de Gobierno del 4 de enero de 1924.

A los Dres: A. Aballí, G. Aróstegui, A. Díaz Albertini, F. Grande Rossi, J. Jacobsen, L. Ortega y A. de Córdova, id, id, id, para la de PATOLOGIA Y CLINICA MEDICAS.

A los Dres: A. Betancourt, A. S. de Bustamante, J. Diago, G. G. Duplessis, F. M. Fernández, C. Finlay, E. Fortún, S. García Marruz, N. Gómez Rossas, E. Martínez, R. Menocal, J. A. Presno, F. Méndez Capote, L. F. Rodríguez Molina, B. Sousa, A. de Varona, id, id, id, para la de PATOLOGIA Y CLINICAS QUIRURGICAS.

A los Dres: A. Agramonte, H. Ferrer, M. Lebredo, J. Le-Roy, J. A. López del Valle, id, id, id, para la de HIGIENE Y DEMOGRFIA.

A los Dres: R. de Castro, F. M. Hétor, L. F. Rodríguez Mo-

lina, J. A. Fernández Benítez, H. Ferrer, A. G. Weber y A. de Córdova, id, id, id, para la de MEDICINA LEGAL.

A los Dres. P. Calvo, A. G. Weber y M. Weiss id, id, para la de ODONTOLOGIA.

A los Dres: J. Dávila, F. Etchegoyhen, R. Gómez Murillo, y F. del Rio, id, id, id, para la de MEDICINA VETERINARIA.

A los Dres: J. P. Alacán, A. Bosque, J. G. Díaz, G. Fernández Abreu, D. Hernando Seguí, T. Johnson, id, id, id, para de FARMACIA, TERAPEUTICA Y BOTANICA.

A los Dres: G. Alonso Cuadrado, E. Delgado, J. A. Fernández Benítez, E. Moreno y J. A. Simpson, id, id, id, para la de TOXICOLOGIA, QUIMICA LEGAL Y ANALISIS FISICO-QUIMICOS.

A los Dres: A. Amigó, J. I. del Corral, E. Montoulieu, L. Morales J. M. Planas y J. R. Villalón, id, id, id, para la de GEOLOGIA, MINERALOGIA Y PALEONTOLOGIA.

A los Dres: F. García Cañizares, F. Torralbas, C. de la Torre y P. Valdés Ragues, id, id, id, para la de ANTROPOLOGIA Y ZOOLOGIA.

A los Dres. J. Cadenas, C. Theye y F. I. de Vildósola, id id, id, para la de METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA.

El Dr. José A. Presno hace una comunicación oral sobre la OCLUSION INTESTINAL POR CALCULOS BILIARES. Acerca de esta grave y poco frecuente complicasión de la litiasis biliar, llama la atención sobre la semejanza extraordinaria de las observaciones que se encuentran en la literatura quirúrgica. En efecto, casi siempre se trata de una mujer, en la edad media de la vida, o de edad más avanzada; muy gruesa; con cálculo biliar único detenido en el íleon, con más frecuencia que en el resto del intestino; la intervención generalmente sencilla y la mortalidad operatoria muy elevada.

Refiere una observación de este tipo, y presenta el cálculo unico que motivó la oclusión intestinal. Analiza las razones que explican estos hechos y concluye: que el espasmo intestinal, la contractura del asa, despertada por acción refleja, por cálculo solitario, provoca el íleus dinámico, el síndrome de la oclusión alta, de mayor gravedad pronóstica. Mientras que en otro caso que también relató el Dr. Presno, y en el que el

tratamiento médico bastó para dominar la oclusión intestinal cuando ya se disponía a intervenir quirúrgicamente, no había cálculo único, sino eran múltiples; no había espasmo de las fibras musculares del intestino sobre el cuerpo extraño, sino solamente la obstrucción mecánica por la masa enorme de cálculos y de arcilla biliar detenidos en más de un punto del trayecto intestinal.

Estas consideraciones, añade, que no encuentra descritas ni consignadas en parte alguna, le parecen revestir bastante interés clínico para exponerlas a la consideración de la Academia.

Sometido a discusión pide la palabra el **Dr. Duplessis** y después de felicitar al autor por la brillante exposición hecha, recuerda un caso de Joaquín Albarrán, en que también se trataba de una anciana, que curó; y otro caso observado en la Clínica Fortún-Sousa, de una mujer, vieja también, terminado por la muerte. En ambos el obstáculo era alto. Insiste en que ambos casos eran mujeres de edad avanzada.

El **Dr. Menocal** cita otro caso de una mujer, también pero en que la obstrucción era baja y expulsó un cálculo del tamaño de un huevo de gallina. No niega el espasmo del intestino, pero en la patogenia del íleus hay que tener en cuenta las cicatrices producidas por el paso del cálculo desde la vesícula biliar hasta el intestino. Está de acuerdo con el Dr. Presno en cuanto a la localización alta de la lesión.

El **Dr. Grau San Martín** viene a robustecer la opinión del Dr. Presno con los datos aportados por la fisiología, en cuanto al orígen reflejo o nervioso del espasmo intestinal. Los trabajos de Mayo establecen reflejos del tractus intestinal alto y más luego en el cólon.

Si fisiológicamente está bien establecida la acción nerviosa y los hechos comprobados muestran que el cálculo actuando como exitante reflejo, produce la contracción del intestino, se explica fácilmente cómo ocurren esos casos de íleus.

El **Dr. Rodríguez Molina** recuerda a su vez un caso muy grave de una señora anciana con oclusión intestinal, pero sin antecedentes biliares, y en el cual la expulsión de un cálculo de gran tamaño hizo cesar todo el cuadro sintomático, pasando el peligro que corría la enferma.

El **Dr. Presno** dice que no cabe dudar de que por acción

refleja se establece el íleus. La contracción llega a la tetanización y es tanto más grave cuanto más alta es la lesión y tanto más rápidamente mortal cuanto más se aproxima al duodeno, tanto que la fórmula quirúrgica es: diagnóstico igual a operación. Esta tiene que realizarse tan pronto como esté establecido aquel.

El Dr. Pedro A. Barillas, da lectura a un trabajo con el título: NOTAS DE GASTROENTEROLOGIA EN UN VIAJE A FRANCIA. Trata en él del gran desarrollo que ha alcanzado la gastroenterología en Francia, y los grandes servicios hospitalarios de París, que están consagrados a esta especialidad, y en los que ha continuado sus estudios durante el viaje ultimamente realizado por él.

Habla de las diversas materías que están hoy sobre el tapete en dichos centros, y los asuntos nuevos que se discuten en la especialidad. Entre ellos habla del tratamiento modernísimo de las hemorroides que acaba de ser presentado por el Dr. Bensaude, y que consiste en la inyección de ellas por medio de la solución de clorhidrato doble de quinina y urea al 5%, con fines esclerosantes.

Se ocupa más tarde de los estudios que ha hecho en el hospital San Antonio, con René Gaultier, sobre el gastrotonómetro clínico, en relación con los trabajos acerca de la acción del oxígeno en las gastropatías, que presentara en unión del Dr. Grau San Martín, al Cuarto Congreso Médico-Nacional. Describe dicho aparato y estudia sus diversas aplicaciones y la importancia de la función motora del estómago que va reduciendo a estrechos límites la función química.

Habla después del gran centro de gastroenterología que han formado en el hospital Vaugirard, el Profesor Pierre Duval, Jean Charles Rux, Henri Beclere y otros, donde la colaboración de sus diversos componentes es la base de los grandes adelantos científicos. Entre otras novedades de gran utilidad práctica, ha visto el nuevo aparato de Beclere, no lanzado al comercio todavía, y que con el nombre de "Selector radioscópico para radiografías múltiples", que sirve para combinar a voluntad dichas exploraciones, aprovechando el momento oportuno y el instante de interes para impresionar la placa, mientras sigue el exámen fluoroscópico. Describe el aparato, habla de sus usos, de lo imprescindible que se hace

para los exámenes del duodeno, o región pilórico duodenal, o de vesícula biliar. Describe las maniobras que rigen el uso de este parato, y se extiende entre otras consideraciones en los signos radiológicos de las "estenosis crónica infravaterianas del duodeno", como único medio de descubrir esta afección, que se confunde clínicamente con las apendicitis crónicas y las colecistitis.

El **presidente. Dr. Presno** somete a discusión el trabajo del Dr. Barillas.

Pide la palabra el **Dr. Torralbas** para congratular al autor y al propio tiempo para adherirse a las ideas que se relacionan con la importancia de los trastornos motores del estómago, admitiendo que las dispepsias no son químicas, y si motrices. Habla asimismo del vacío que viene a llenar el aparato de Beclere, pues hasta hoy muchas radiografias en serie, resultaban insuficientes, dado el tiempo que mediaba entre el examen radioscópico y el momento en que eran tiradas las placas. Espera que ha de llegarse como máximo de eficiencia, a la cinematografía del estómago, que sería el ideal del estudio de la función motora.

El **Dr. Grau San Martín** pide la palabra, para hablar de los estudios que realizó con el Dr. Barrillas en 1917, acerca de la acción del oxígeno en las gastropatías, mucho antes que lo empleara René Gaultier con su aparato. Es cierto que ellos lo hacían con fines de inhibición de la secresión gástrica. Y habla de los resultados favorables obtenidos.

Concedida la palabra de nuevo al **Dr. Barillas**, aclara que lo hecho por René Gaultier es distinto a lo que acaba de describir el **Dr. Grau San Martín,** pues se refiere a la función motora y además el gastrotonómetro está principalmente construído con los fines de exploración total de las funciones gástricas, y es innegable su originalidad. Dá las gracias al Dr. Torralbas por su benévola acogida, lo mismo que al Sr. Presidente por su felicitación.

El Sr. Presidente, agradece, en nombre de la Academia, la brillante colaboración del Dr. Barillas y da por terminada la sesión pública, quedando la Academia constituída en otra de gobierno.

NOTAS DE GASTRO ENTEROLOGIA EN UN VIAJE A FRANCIA

POR EL DR. PEDRO A. BARILLAS

(Sesión de 11 de enero de 1924)

El desarrollo alcanzado por la gastroenterología en Francia, durante los últimos años, es de tal importancia, que cualquier hospital de París tiene hoy uno o más servicios dedicados a esta especialidad, o en la consulta externa son atendidos los enfermos del aparato digestivo por especialistas en la materia. Junto a estos servicios como es natural, encontramos adscritos o formando parte de ellos el departamento radiológico y el laboratorio, sin los cuales la rama clínica se encontraría desorientada.

Hace algunos años, encontrándonos en Francia, dos grandes escuelas de gastroenterología monopolizaban los estudios de esta materia: el profesor Hayen y Gaston Lyon, de una parte, y Alberto Mathieu, con su discípulo Juan Charles Roux en el hospital San Antonio de otra, establecían los bases, la mayoría de ellas inconmovibles de la patología gastrointestinal.

Hoy, después de un nuevo recorrido por aquellos hogares de la medicina, queremos traer ante ustedes estas ligeras notas de viaje, con las impresiones de lo más moderno o más interesante que hayamos visto en la especialidad.

Los servicios más importantes de gastroenterología que acabamos de seguir durante algún tiempo, son los siguientes: en el Hospital San Antonio el de Bensaude, el de Ramond, y el de Le Noir. Ben-

saude, reconocido por todos como el primer proctólogo, ha hecho dentro de la especialidad su especialidad de rectosignoidoscopia. A su gran destreza añade su instrumental y su técnica personal, y un material inagotable de quince a veinte enfermos diarios a examinar en la consulta, además de los del servicio. Le vimos hacer signoidoscopias, biopsias, tratamientos, como el de pólipos por la alta frecuencia, etc.; pero sobre todo le veíamos repetidas veces hacer un tratamiento por inyecciones, de las hemorroides internas, tan sencillo como seguro.

Aunque hace dos años y medio que lo practica, hasta ahora no fué presentado a la Sociedad Médica de los Hospitales, con una importante estadística.

El tratamiento consiste en la inyección esclerosante, periódica, de tres a cinco c. c. de una solución de clorhidrato doble de quinina y urea al 5%, practicada con auxilio del anuscopio especial y su jeringuilla de vástago y aguja ad-hoc. La anestesia general o local es innecesaria pues conocemos las propiedades anestésicas que tiene en sí la solución, solo requiere limpieza de la región. Quizás no dé el resultado definitivo de las inyecciones de glicerina fenicada o de alcohol a 96° de Boas; pero tampoco tiene los inconvenientes de estos. Parece ser el tratamiento ambulatorio por excelencia, que permite al enfermo continuar sus ocupaciones, indoloro y sin accidente, a condición de que las inyecciones se practiquen en el tejido celular submucoso, al pie de la misma hemorroide; se produce así un edema local y más tarde la esclerosis que dificulta la circulación venosa. De 6 a 10 inyecciones son generalmente necesarias para obtener un resultado satisfactorio, tratando en cada sesión semanalmente uno o dos paquetes hemorroidarios. No hemos de insistir en la preparación indispensable del enfermo, ni en las precauciones debidas de asepsia.

Los servicios de Ramond y Le Noir, instalados en el propio Hospital San Antonio, se dedican también con preferencia a las cuestiones de gastro ente-

rologia, el último tiene a su cargo la antigua consulta de aparato digestivo que dirigiera durante años nuestro maestro Mathieu, muchos de sus discípulos continúan su obra en la solariega casa.

Seguimos un curso de gastro-enterología práctica bajo la dirección de Ramond, clínico expertísimo; y otro sobre "ptosis y malformaciones digestivas", por el profesor Carnot, en el hospital Beaujon en el cual las lecciones fueron dadas por el propio Carnot y los agregados Harvier y Lardenois y Dr. Friedel.

En el laboratorio del hospital San Antonio estudiamos con René Gaultier su "gastrotonómetro clínico", asistiendo a su presentación en la Sociedad de Gastroenterología de París e interesándonos a fondo en la materia, ya que guarda estrecha relación con los estudios que presentamos desde 1917 al cuarto Congreso Médico Nacional en colaboración con el doctor Grau San Martín, acerca de la acción del oxígeno en las gastropatías.

Nosotros hacíamos llegar por una sonda al estómago el oxígeno sin conocer dosis y sin medir la tonicidad gástrica, juzgando solo el papel inhibitorio del gas sobre la secreción clorhídrica. Los resultados a que llega Gaultier con su aparato son los mismos, interpretando los de orden motor, ya que las investigaciones de los últimos años han demostrado el papel importante que juega la musculatura gástrica en los trastornos funcionales del estómago.

Es de advertir que nuestro estudio se refería a las gastropatías hipercrínicas y ulcerosas.

El aparato imaginado por Gaultier además de servir con fines terapéuticos, permite conocer a la vez la sensibilidad, la secreción, y la motricidad gástrica, haciendo apreciable además por la insuflación, la forma del estómago, su situación y sus dimensiones. Es como él lo llama un "explorador total de las funciones gástricas."

Se compone de un manómetro metálico de precisión, que está construído de manera que no pueda ser derreglado, y sus graduaciones se miden por

centímetros de agua. El manómetro está unido por un lado a una pera desmontable de insuflación o aspiración, de volumen conocido y del otro lado al estómago por intermedio de una sonda esofágica de calibre mediano. Un tubo de cristal puede interponerse sobre la sonda y recoger en él los líquidos del estómago para un examen, colocando la pera antes señalada en el sentido de aspiración. Durante la insuflación en los casos de gran replesión del estómago por el aire insuflado se le puede hacer evacuar por una válvula especial. Una llave de resorte, colocada entre la sonda y el manómetro, permite a voluntad aislar completamente a éste del estómago o ponerlos en comunicación para leer correctamente sin sacudidas bruscas las presiones intragástricas sucesivas, bajo las cuales tal o cual volumen de aire se encuentra encerrado en la cavidad gástrica.

Así con este gastrotonómetro se pueden practicar diversas operaciones: extraer jugo gástrico y recogerlo en el tubo de cristal a manera de sonda de Frémont. Insuflar aire en el estómago para conocer su forma, situación, dimensiones, capacidad, grado de dilatabilidad contando el número de golpes de pera necesarios para llegar a ser molesto y sabiendo que el volumen de la pera es de 50 c. c. Se puede medir en fin el grado de contractilidad por las oscilaciones de la aguja manométrica, que traduce así la tonisidad de la musculatura del estómago.

Insuflando en lugar de aire gases, oxígeno o ácido carbónico, recogidos de un balón, con fines terapéuticos, se aprecian los resultados por medio de este aparato. Se utiliza además para hacer masajes neumáticos intragástricos en los atónicos, estimulando la contractilidad gástrica.

Sus usos como vemos, son variadísimos, tenemos abierta una vía de exploración poco conocida y de importancia innegable. La función mecánica domina la digestión, y por esa ruta se encaminan también las exploraciones radiológicas; quien lo dudara no tendría más que recordar las importantes investiga-

ciones de Alvarez, de San Francisco, y analizar los estrechos límites en que ha quedado reducida la función química del estómago, tan estrechos, que parodiando la famosa frase de Germán See "Las dispepsias serán químicas o no serán" Gaultier ha dicho: "La dispepsia es motriz o no lo es", y a León Meunier, "La dispepsia es evacuatriz o no es", dado que evacuación gástrica es paralela de tonicidad.

Otros servicios importantes de gastroenterología, dignos de mencionarse, por lo instructivos que resultan, son el de Enríquez y Durand en el hospital "La Pitié"; y el de Loeper en el hospital "Tenon". Este último conocido investigador, infatigable y fecundo escritor de gran originalidad, es al propio tiempo un orador de brillante elocuencia, valentía en sus juicios y orden admirable de exposición que recuerda a Dieulafoy, de quien fué largo tiempo su jefe de clínica.

Pero el hospital a que hemos concurrido con mayor asiduidad es al hospital Vaugirard, fundación franco-brasileña, inaugurada hace solamente dos años. Está dedicado a la cátedra de terapéutica quirúrgica de la facultad de medicina, que tiene por profesor a Pierre Duval, asistido del notable Juan Charles Roux en la parte clínica de aparato digestivo, de Goiffon en el laboratorio de coprología, de Moutier, en el de anatomía patológica y consulta externa, de Rouget, en esofagoscopia, de Giraut en rectoscopia y de Henry Beclére. que tiene a su cargo la sección de radiología.

Difícilmente puede agruparse otro conjunto parecido de ases y si a esto añadimos que el hospital es moderno, con todos los recursos y buen material, se comprenderá el grado de perfección a que ha llegado a funcionar este centro de la gastroenterología, verdadera fábrica en que cada pieza se mueve de acuerdo con las demás alcanzando el mayor grado de eficiencia en la colaboración. Así son los productos, ¡cómo es de maquinaria! Basta recorrer los ar-

chivos de las enfermedades del aparato digestivo y de la nutrición que fundara Mathieu hace años, y que hoy dirigen Duval y Roux.

Lo más notable que hemos observado, es la compenetración de los distintos asistentes, no ya solamente la colaboración médico quirúrgica, sino la médico-radiológica, médico-quirúrgica-radiológica, la clínico-químico-biológica, etc.

Así tres veces por semana durante dos horas de la mañana, el clínico y el cirujano asisten con el radiólogo a las fluoroscopias e interpretan los signos radiológicos después de oír la historia del enfermo; el cirujano sigue a la radioscopia su gastro-enterostomizado; el jefe del laboratorio asiste a la consulta; en una palabra el enfermo es un libro abierto que todos leen del principio al fin con sus respectivos cristales, y nunca el libro que para ser leído mejor lo que a cada uno interesa, se desencuaderna y distribuye.

Debemos cuidarnos, y ellos así lo hacen, de impedir las exageraciones, pues ellas nos llevan al aislarnos a errores lamentables y hacen fracasar preciosos medios de exploración. Si pedimos al radiólogo una contesta categórica en un caso difícil: "díme si hay úlcera", "díme si no hay apendicitis", y queremos la llave del diagnóstico en su respuesta, ¿qué nos queda de la clínica? En cambio si penetrado de las ideas modernas después de estudiar el enfermo, lo acompañamos al radiólogo, le explicamos en detalle la historia y lo que hay que investigar, presenciamos la radioscopia, observamos e interpretamos las imágenes radioscópicas, palpamos al control de ellas, repetimos los exámenes en colaboración; habremos obtenido nuevos datos que agregar, o ausencia de signos, que nos harán afirmarnos más o separarnos de un diagnóstico que era probable antes de la radioscopia. Eso es lo que podemos pedirle al radiólogo, y nada más. La radiología no debe tenerse como un sustituto ni como opuesto a otros medios de exploración gástrica. Ella es amenudo el complemento útil que permite con-

trolar o descubrir ciertos detalles. Cierto que en algunos casos se le pide ayuda en un diagnóstico que sería imposible establecer sin ella; pero es necesario considerar las cosas desde un punto de vista más elevado y tener en cuenta que los datos suministrados como síntomas generales y funcionales, signos físicos, radiológicos y clínicos; así como los caracteres evolutivos y las circunstancias etiológicas, marchen convergentes hacia un centro que es *el diagnóstico racional.*

¿Cuál proceder de radiodiagnóstico es el preferibel hoy en gastroenterología? Hace unos años defendían ardientemente algunos la radioscopía, otros por el contrario la radiografía, en serie, no la radiografía única que es insuficiente. Hoy la cuestión está resuelta haciéndose las dos exploraciones, pues para ciertas investigaciones es preferible una a otra, y en las más se completan. Es cierto, como dice Leven, que la radioscopia es el solo método que permite *ver vivir* el estómago, y que esta visión no engaña. Ella se impone siempre en los exámenes de estómago y duodeno, pues permite el estudio de las funciones gástricas: llenarse, contraerse, y evacuarse y en la mayoría de los casos pone en evidencia las deformaciones de contorno. Permite explorar los puntos dolorosos y la movilidad o inmovilidad de los órganos a las presiones manuales. Finalmente el duodeno puede ser observado en diversas posiciones sus diferentes porciones, haciendo cambiar de actitud al enfermo, de la frontal a las oblicuas o de la vertical al decúbito. Estas maniobras son también interesantes y de gran enseñanza en los exámenes de vesícula biliar. Pero una incisura, una imagen lagunar, un espasmo etc., por neto que sea, debe ser visto en exámenes repetidos para que tenga valor.

La radiografía, fija los aspectos y es el complemento indispensable de la radioscopia, pues los detalles son más precisos, los límites más netos y las deformaciones ya estudiadas a la radioscopia, más exactos. A causa de la rapidez del tránsito duodenal,

los detalles se escapan a veces a la visión y para precisarlos viene la radiografía en serie que no vamos a describir.

Pero si nos detendremos aquí por su importancia y por ser una verdadera novedad, apenas conocida, ya que no ha sido lanzada al comercio todavía, para hablar del nuevo aparato de Becléré, que con el nombre de *"Selector radioscópico para radiografías múltiples"*, construído por la casa Gaiffe-Gallot y Pilón.

Es de una utilidad inmensa para estudiar sobre todo el duodeno y la región pilórico vesicular. Lo veíamos funcionar amenudo; permite estando haciendo una fluoroscopia, escoger el momento importante para la radiografía de la región que examinamos. Cuando el detalle ha de ser de importancia, cuando un bulbo duodenal se llena de bario por intensa onda peristáltica, que seguimos desde el estómago y va a perderse en él, este aparato instantáneamente a manera de disparo radiografía y continúa la fluoroscopia sin interrumpirse, repitiéndose las radiografías a voluntad, y pudiendo llegar a hacerse seis por cada 15 segundos.

Se comprenderán las ventajas de esta exploración combinada, al recordar que hasta ahora estas radiografías seriadas eran muchas veces hijas del azar y en ello estribaba su éxito, o exigían una cantidad de placas bastante grande para tener todos los aspectos hasta llegar al de importancia. Con este aparato no, pues se selecciona y hacen en el momento oportuno.

El aparato se adapta en lugar de la pantalla fluoróscopica al brazo de cualquier aparato de rayos X de alguna intensidad. Está compuesto de tres cámaras yuxtapuestas, de las cuales las dos externas protegidas por una lámina interna de plomo, sirven, la de la derecha de almacén de placas antes de impresionarse, la de la izquierda, para recibir las placas ya expuestas. Entre las dos está la cámara de exposición que tiene en su parte anterior una pantalla fluorescente de 13 por 18 y sirve para radioscopia. Los tres

compartimientos están unidos por dos barras a correderas, por la que pueden correrse los chasis de las placas mediante un vástago exterior; se realiza así un verdadero escamoteo de las placas, pasándolas del almacén de reserva a la cámara de exposición, y después de efectuada la radiografía, se conduce esta placa al almacen de las ya expuestas, llevándose de nuevo el vástago a la posición inicial para que esté dispuesto a otro nuevo escamoteo. Después se descarga el almacén de las placas expuestas y se llena de nuevo el estuche que se compone de seis chassis portaplacas sostenidas en posición dentro de la cámara por un muelle. En los nuevos soportes de mesas vasculantes puede ser utilizado vertical y horizontalmente. Un solo operador puede manejarlo, pues, el vástago de mando sirve de interruptor por oscilación y de escamoteador por traslación.

Las maniobras están regladas en este orden: 1º, posición de reposo en que el vástago permita cerrar el contacto reglado y hacer radioscopía. 2º, cortado el contacto de radioscopía por traslación, el vástago lleva la placa a la exposición. 3º, ya en esta posición se cierra el contacto a intensidad mayor regulada, para hacer radiografía. 4º, cortado el contacto, el vástago hace pasar la placa al almacén de las ya expuestas, y vuelta a la posición inicial para empezar otra nueva operación. La rapidez con que se hacen estas operaciones permite tomar seis vistas en 15 segundos. Beclere emplea un conmutador turnante y un tubo Standard de un regimen de 3 miliamperios para radioscopía y 45 miliamperios para radiografía, con un tiempo de exposición de 1/5 a ½ segundo según los casos, para radiografías de la región duodenal no aconseja un tiempo mayor de un segundo, a lo más.

Las fotografías así obtenidas son colocadas en series por el orden que fueron hechas, en una tira de papel adecuado, plegable para que no ocupe mucho sitio y que al irse extendiendo permite un fácil examen comparativo. Hemos podido ver de ese modo casos muy interesantes, de adherencias periduodenales, observadas en un duodeno en evacuación. Igualmen-

te estudios muy importantes seriados de litiásicos biliares o sindrome gastro-cíastico-duodenal y por último las "Estenosis crónicas infravaterianas del duodeno", estenosis pocos conocidas hasta ahora, que son debidas a vicios de desarrollo del peritoneo y que comprende cuatro tipos de malformaciones congénitas: por existencia de bridas peritoneales congénitas, por falta de soldadura del mesocolon, por cortedad del mesenterio o por aumento de longitud del mesocolón, transverso, determinando el aplastamiento del ángulo duodeno yeyunal.

Todos estos casos son diagnosticados corrientemente de apendicitis crónica o de crisis de colecistitis, por sus vómitos intensos y sus dolores. Estos enfermos para ser diagnosticados tienen que ser examinados radiológicamente en posición de pie y en los cuatro decúbitos y podrán así precisarse las modificaciones originadas por el cambio de estática en el intestino; observando sucesivamente por radiografía y radioscopía combinadas las siguientes particularidades. Primero, modo de reflexión del duodeno y detención del bismuto a nivel de un punto dado. Segundo, dilatación y cambio de aspectos del duodeno por encima del punto estrechado. Tercero, peristaltismo y antiperistaltismo duodenal. Cuarto, duración de la evacuación y Quinto, modificaciones según la estática y en el curso de las diversas maniobras, sino hay al propio tiempo ptósis del duodeno. En la posición ventral el vaciamiento se hace rápidamente en los casos de estenosis por tracción de la mesentérica superior y cierre del ángulo duodeno yeyunal, lo contrario de lo que sucede en las estenosis extrínsecas que la sombra no varía apesar de los cambios de posición del enfermo.

ACTA DE SESION DE GOBIERNO DEL 11 DE ENERO DE 1924

Presidente: Dr. José A. Presno.
Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.
Académicos concurrentes.—De Número. Dres. J. P. Alacán, R. de Castro, J. Dávila, G. G. Duplessis, F. M. Fernández, C. E. Finlay, R Grau San Martín, F. M. Héctor, M. Lebredo, J. A. López del Valle, R. Menocal, L. Ortega, F. S. Ramos, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, F. Torralbas, C. de la Torre, A. G. Weber, M. Weiss.
Académico electo: Dr. S. García Marruz.

Leída el acta de la sesión anterior (14 de diciembre de 1923) fué aprobada.

Por enfermedad del Dr. Emilio Martínez, el Secretario dió lectura a los dos informes emitidos por aquél, acerca de los méritos de los dos candidatos, Dres. Domingo F. Ramos y Delgado y José Enrique Casuso y Oltra, aspirando a ocupar éste la vacante por fallecimiento del Dr. Gabriel Casuso y Roque y el primero la del Dr. Julio Carrerá y Angulo, en los cuales después del examen de los respectivos expedientes, propone sean aceptados como tales Académicos de Número de la sección de medicina, odontología y veterinaria (comisión de patología y clínica quirúrgicas).

Sometidos a discusión cada uno de estos informes, fueron aprobados por unanimidad; no pudiéndose efectuar la elección de los Académicos propuestos por no existir el quorum reglamentario, que para esta elección es el de veintinueve Académicos de Número, por no haber presentes más que ventiuno.

Se dá cuenta del nombramiento de las distintas comisiones permanentes acordadas por la Junta de Gobierno en su sesión del 4 del presente mes de enero; y del cambio de impresiones tenido para formular los temas que cada comisión permanente ha de someter a discusión en su oportunidad, del cual resulta que hasta ahora hay anunciados los siguientes:

Por la comisión de patología y clínica médicas:

Las anemias (Ortega) y modalidades clínicas de las enteritis (Díaz Albertini.)

Por la comisión de patología y clínica quirúrgicas:

Elección de anestésicos en cirugía (Varios).

Elección de la vía de acceso para la prostatectomía (Rodríguez Molina).

Tratamiento del muñón apendicular en la apendicitis (Presno.)

Etiología de las afecciones del tractus ureal (Fernández y Finlay).

La vía extraserosa en obstetricia (García Marruz.)

La simpatectomía cérvico-torácica (Menocal.)

Por la comisión de higiene y demografía:

Problemas epidemiológicos de Cuba (Lebredo.)

Inmigraciones no deseables (López del Valle.)

Por la comisión de odontología:

Neuralgia del trigémino de origen dentario (Weber y Weiss).

Por la comisión de veterinaria:

La vaca lechera desde el punto de vista sanitario (Gómez Murillo)

Por la comisión de farmacia, etc.

Estudio químico de las substancias protéicas (Simpson)

Por la comisión de geología:

Posibilidades geológicas de la existencia del petróleo en Cuba, en cantidades comerciales (Corral.)

El Sr. Presidente insiste en la necesidad de que cada una de las comisiones permanentes actúen intensamente y así tendremos asegurada la variabilidad de materiales para las distintas sesiones de la Academia

Algunos señores Académicos hacen notar la falta del quorum, que ha imposibilitado realizar la elección de los candidatos propuestos y piden se les comunique a los electos el deber en que están de ponerse en condiciones legales y a los que no asistan que se les apliquen los artículos reglamentarios, quedando el Secretario encargado de presentar en la próxima sesión la lista de los que están en descubierto con sus deberes Académicos.

No habiendo más de que tratar se dió por terminada la sesión.

INFORME ACERCA DEL CANDIDATO DR. DOMINGO F. RAMOS

POR EL DR. EMILIO MARTÍNEZ

(Sesión de gobierno del 11 de enero de 1924)

Designado ponente para estudiar los documentos referentes a los méritos y servicios del doctor Domingo F. Ramos, como aspirante a la plaza de Académico vacante por el fallecimiento del doctor Julio Carrerá y Angulo, tengo el honor de informar como sigue:

Del expediente académico del doctor Ramos resulta: Estudió las dos carreras, de medicina y ciencias, y obtuvo en ambas las siguientes calificaciones: 33 sobresalientes, 3 aprovechados y 1 un aprobado con 13 premios ordinarios; se graduó de doctor en medicina el 4 de julio de 1905 con nota de sobresaliente y de doctor en ciencias el 8 de marzo de 1906, también con calificación de sobresaliente. En 1905 obtuvo la beca de viaje por la Escuela de Medicina, después de ser nombrado alumno eminente y en 1908 se le concedió también la beca de viaje por la Escuela de Ciencias. Fué ayudante de antropología desde noviembre de 1900 hasta marzo de 1906.

El 9 de octubre de 1917 fué nombrado catedrático interino de la Escuela de Medicina, ocupando este cargo hasta la fecha del 10 de enero de 1922 que obtuvo por oposición la cátedra de auxiliar jefe de clínica de patología general y enfermedades intertropicales la cual desempeña.

Asistió a cursos de ginecología en París a cursos de anatomía patológica en el Columbus Hospital de New York.

Los servicios prestados son los siguientes:

En 1905 fué nombrado externo del servicio de obstetricia del hospital Mercedes y luego médico encargado del mismo servicio. En 1910 ingresó de médico, oficial 5º, en el departamento de sanidad, ocupando los siguientes cargos: médico de visita del hospital de San Lázaro; inspector del laboratorio de química: médico de la comisión de enfermedades infecciosas; inspector del departamento de leche y jefe de administración de la sección de biblioteca y prensa, hasta el año de 1917 que ingresó en la Universidad.

Ha desempeñado el Dr. Ramos muchas y muy importantes comisiones científicas: En 1911 delegado al congreso de protección a la infancia, de Berlín; en 1913 delegado al congreso de higiene escolar de Búfalo. En 1921 Secretario del V congreso médico nacional y en el mismo año delegado al segundo congreso internacional de eugenesia de Nueva York. Cooperó eficazmente a las labores del congreso latino americano celebrado en esta capital y por último fué delegado a la quinta conferencia pan americana de Santiago de Chile en 1923.

Como títulos científicos el doctor Ramos es consejero del bureau permanente para la protección de la infancia de Bruselas. Ha presentado un trabajo sobre adenopatía tráqueo brónquica de origen sifilítico.

Considerando su excelente expediente académico, los importantes cargos que ha desempeñado y las prestigiosas delegaciones que se le han encomendado, el ponente que suscribe estima que el doctor Domingo Ramos es acreedor a ocupar la plaza de Académico que solicita, no obstante la Academia resolverá.

Habana, diciembre 24 de 1923.

INFORME ACERCA DEL DR. J. E. CASUSO

POR EL DR. EMILIO MARTÍNEZ

(Sesión de gobierno del 11 de enero de 1924)

Designado ponente para conocer de los documentos referentes a los méritos y servicios del Dr. José Enrique Casuso, como aspirante a la plaza de Académico vacante por fallecimiento del doctor Gabriel Casuso, tengo el honor de informar como sigue:

Del expediente académico del doctor José Enrique Casuso resulta: Que ha obtenido veinte y seis sobresalientes, dos aprobados y un suspenso y veinticuatro premios ordinarios, graduándose de doctor en medicina, con nota de sobresaliente el 4 de julio de 1904.

De su expediente de servicios resulta: Que desempeñó el cargo de ayudante facultativo de la cátedra de medicina legal e higiene desde el 25 de julio de 1900 hasta su pase a la ayudantía de histología; cesando el 18 de octubre de 1904 que se le adjudicó la beca de viaje, después de haber sido declarado alumno eminente de la Universidad; ausentándose para el extranjero. Que el 28 de marzo de 1905 obtuvo por oposición la cátedra de auxiliar jefe de laboratorio de histología normal y anatomía e histología patológica, la cual ocupó hasta su ascenso a titular de la misma cátedra por ley del 15 de octubre de 1923; cargo que actualmente ocupa.

Que fué cirujano del hospital Nuestra Sra de las Mercedes, de 1905 a 1915, habiendo realizado en ese hospital, mientras fué cirujano, un mil cuarenta y dos intervenciones quirúrgicas.

Que actualmente es director del departamento del cáncer del hospital Mercedes que según certificado del señor administrador de la clínica de los doctores Casuso, consta en el libro registro de la citada clínica, que el Dr. José Enrique Casuso ha verificado dos mil seiscientos trece intervenciones quirúrgicas.

Los trabajos científicos publicados por el doctor Casuso son los siguiente: Un compendio de histología normal de setenta páginas.

En la Revista de Medicina: Apuntes sobre un proceder rápido de preparaciones histológicas.

En la Revista Médica cubana: Sobre un embarazo ovárico coincidiendo con un pio-salpinx doble.

En la Crónica Médico-Quirúrgica: Un caso de uronefrosis doble.

En los Archivos de la Policlínica: Apendicitis producida por el Tricocefalus.

En los Archivos de Estudios Clínicos: Quiste hidatídico del mesenterio en un cubano que no ha salido de Cuba, y casos clínicos interesantes.

En la Revista Médica Cubana: Dos casos de quiste del ovario complicando el embarazo.

En el Tercer Congreso Médico Nacional: Tratamiento del cáncer; ponencia oficial. En el Cuarto Congreso: Tratamiento del cáncer del útero. El doctor Casuso es miembro de The American College of Surgeons de los E. U.

Considerando el excelente expediente universitario, los prestigiosos cargos que ha desempeñado y que actualmente desempeña el Dr. José Enrique Casuso y sus numerosas publicaciones científicas el ponente cree que es acreedor a ocupar el cargo de Académico que solicita; no obstante la Academia resolverá.

ACTA DE LA SESION EXTRAORDINARIA DEL 21 DE ENERO DE 1924.

Presidente, Dr. José A. Presno.

Secretario. Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes.—De Mérito.—Dr. Diego Tamayo.

De Número.—Dres: R. de Castro, J. Dávila, C. E. Finlay, N. Gómez de Rosas. J. A. López del Valle, R. Menocal, M. Ruiz Casabó, A. G. Weber.

Electos: Drs: G. Fernández Abreu, S. García Marruz, A. Recio.

Corresponsal. Dr. M. Fernández Garrido.

Bajo la presidencia del Dr. José A. Presno, con la asistencia de los Académicos arriba mencionados, del Dr. Adolfo de Aragón, Rector de la Universidad de la Habana, de los Dres. Gabriel, Jorge y José E. Casuso, de una numerosa concurrencia y de distinguidas damas y familiares del Dr. Gabriel Casuso y Roque, se celebró la sesión necrológica dedicada a honrar su memoria.

El Sr. Presidente al abrir la sesión pronunció las siguientes palabras:

Fiel a su tradicional costumbre, la Academia de Ciencias dedica esta sesión a honrar la memoria de uno de sus miembros desaparecidos.

No sólo por respeto a la tradición sino en cumplimiento de un deber elevado y patriótico, la Academia elogia y enaltece, exponiendo públicamente a la consideración de todos, la vida y obra de los Académicos fallecidos. Porque llegar a ocupar uno de estos sitiales, elegidos por el voto libre de los miembros de esta histórica y preclara institución, representa el premio a una vida dignificada por el trabajo profesional o la consagración de una reputación científica.

Y cuando estas circunstancias se reunen en grado tan ex-

celso como en el maestro inolvidable de la cirugía cubana que en vida fué nuestro ilustre compañero Dr. Gabriel Casuso y Roque, entonces, la Academia le debe,—para estímulo y ejemplo y para norma y modelo de todos— un homenaje tan alto como su nombre y un elogio tan cálido y tan ferviente, como el que va a tributarle en nombre de la Corporación, el Académico de Número, Dr. Nicolás Gómez de Rosas, a quien concedo la palabra.''

Este Académico, en hermoso y sintético discurso, puso de manifiesto la vida del maestro, la del cirujano, la del Académico luchador y la del patriota, que supo siempre ofrendar su vida por la causa de la libertad de su pueblo.

Concluído este discurso necrológico se dió por terminado el acto.



DR. GABRIEL CASUSO Y ROQUE
Guamutas, Matanzas, 6 de Febrero 1851
† Habana 17 de Mayo de 1923

ELOGIO FUNEBRE DEL DR. GABRIEL CASUSO Y ROQUE

POR EL DR. NICOLAS GOMEZ ROSAS

(Sesión del 21 de enero de 1924)

El hombre que no sabe admirar, es como un par de lentes sin ojos.

Carlyle.

Sr. Presidente.

Familiares del Dr. Casuso.

Señoras y señores:

Al confiarme la Academia de Ciencias Médicas Físicas y Naturales de la Habana el elogio póstumo a figura tan saliente como la del Dr. Gabriel Casuso y Roque debo significar el más sincero agradecimiento por el inmerecido honor que me ha dispensado y os confieso ingenuamente no habré de alcanzar la altura reservada siempre para personalidades de superior nivel intelectual capaces de llenar brillantemente tal cometido.

Por mucho que me excuse me precederán constantemente vuestros prejuicios y estoy seguro mereceré la censura de haber quedado inferior al empeño. No obstante esa inferioridad, cuando recibí la comunicación por la cual nuestro Presidente me designaba sentí el deseo ferviente de aprovechar la oportunidad de mostrarle la gratitud al maestro a quien debo las primeras lecciones de obstetricia que en el correr del tiempo determinaron dedicarle especial atención. Fuí uno de sus discípulos, le dediqué la Tesis del Doctorado sobre "Aborto espontáneo o patológico" y realmente debido a sus enseñanzas y convicciones se inclinó mi ánimo al estudio de esa especialidad o rama de la medicina; lo que evidencia todo lo que la competencia de un buen maestro puede llegar a conseguir

de sus alumnos. No todo el mundo puede ser profesor porque no todos poseen ese don especial que tan espontáneo era en el Dr. Gabriel Casuso.

Satisfaciendo en la medida que me sea posible el relato fiel de la obra médica del Dr. Casuso no he de ocuparme de los distintos aspectos de su vida pública; sería demasiado extenso al considerarlo como patriota, político, en la Secretaría de Agricultura, Rectorado de la Universidad y demás fases de su actividad. La patria le debe el esfuerzo valeroso de su brazo para redimirla y las corporaciones deudoras de su inteligente cooperación habrán de dispensarle el elogio que se merece.

Así mismo, pasado los primeros momentos en que la muerte material del ser querido abruma, sin que el cerebro pueda pensar, no he de colocarme ante los restos de este gran hombre regados aun con flores y siemprevivas de los afectos de sus familiares, amigos y compañeros para renovarlas. Por encima de estos sentimientos se destaca viviente para la historia de la medicina cubana la labor imperecedera del cirujano eminente en su actuación científica como faro luminoso destinado a enseñar el camino de la verdad.

No he de unir en esta noche de gloria, un átomo más a las tristezas que embargan nuestro ánimo. Es por el contrario mi propósito ponerme frente al reflector de luz vivísima que hace aparecer al compañero, distinguido miembro de esta Academia, sentado entre nosotros con el derecho propio de los hombres excepcionales y que por sus méritos resultan inmortales.

La inmortalidad se concede no solo al genio. La bienhechora idea o chispa brillante no lo es todo. La admiración y el reconocimiento de las masas será también para los que de la idea concebida por el genio sepan divulgarla y aplicarla provechosamente. La concepción de Finlay necesitó ser ampliada y puesta en práctica por la Comisión Americana para obtener los beneficios incalculables de la profilaxis de la fiebre amarilla. En la historia de los más grandes descubrimientos muchas veces la idea permanece

largo tiempo obscurecida, esperando la mano del Apóstol que la hace aplicar y fructífera. No sé cual de los dos será más bienhechor; seguramente ambos se complementan y Casuso supo en nuestro medio implantar la antisepsia, fundó la primera clínica ginecológica y es gracias a su tenacidad e impulsión que nos elevó al nivel de las entonces más civilizadas naciones. Esculpidas en mármoles e imborrables en nuestra memoria tenemos a Romay introductor de la vacuna, a Enrique Núñez fundador del Departamento de Higiene Infantil; Casuso debía tener la misma estatua en bronce o marmol para que de ese modo se exteriorizara la que justamente tiene levantada en nuestra conciencia.

Me concreto pues a ensalzar ante el altar de la grandeza de lo mucho que nos ofrece Casuso, la gloria de su alma extraordinaria y de esta manera mi elogio servirá para fijar nuestra estimación en lo que abrazó con tanto ardor recordándole aureolado por las verdades que propagó, llenando una etapa de la cirugía en Cuba al señalar primero la ruta antiséptica y después la más absoluta asepsia.

Apenas iniciado sus estudios médicos en el año 1868 cuando tenía 18 años le sorprendió el grito de Yara y fiel al cumplimiento del deber patriótico se lanzó a la revolución dejando las comodidades de un hogar venturoso y rico. Hecho prisionero a los cuatro años de luchar en nuestros montes, enfermo y casi desahuciado porque se creía estaba atacado de tuberculosis pulmonar en el último período, fué deportado a España donde tuvo una vómica por abceso hepático que se abrió en los bronquios. Repuesto de esa dolencia terminó la carrera médica en la Universidad de Madrid en el mes de octubre de 1874. No conforme con ese solo título se trasladó a París donde reproduce los cursos y se hace Doctor de la Facultad de Medicina de París mediante la Tesis "Ensayo sobre el tratamiento de las fístulas vesicovaginales por la reunión inmediata secundaria" en 1879. Es entonces que regresa a la Habana para unirse a la pléyade de los médicos ilustres que existían,

algunos aun vivos y de reputación inconmovible. Casuso figuró entre ellos al lado de los Bango, Cabrera Saavedra, Menocal, etc.

En ese mismo año obtiene por oposición una plaza de cirujano en el hospital de San Felipe y Santiago comenzando su labor quirúrgica. Por esa época le presta su concurso a la fundación de la Sociedad de Estudios Clínicos revelándose su carácter batallador y tenaz.

Sin ser profesor de la Escuela hasta 1884 que fué nombrado catedrático honorario y titular de obstetricia y ginecología por oposición en 1892. Casuso no perdió la oportunidad de enseñar donde quiera que estaba. Lo vimos desde su llegada de París dando conferencias rodeado siempre de alumnos y recién graduados a quienes atraía por el entusiasmo y claridad de sus explicaciones. Casuso no era un gran orador; pero tenía la presición del maestro mucho más provechosa que la de otros profesores cuya fluidez oratoria les hace diluir de tal modo las ideas que apenas si son comprendidas por los alumnos.

Nunca olvidaré los principios fundamentales del tratamiento de la estrechez orgánica de la uretra gravados en nuestra mente ante un caso del hospital a cargo del maestro. Nos decía Casuso: La uretrotomía interna no es más que un incidente para comenzar o seguir la dilatación gradual y progresiva; la infiltración submucosa solo debe curarse por el efecto del masage producido al pasar las sondas cuya finalidad es resblandecer y reabsorber el exudado infiltrante. En contra de otras opiniones y estadísticas de curaciones por la simple uretrotomía Casuso sostenía la verdadera doctrina. Así mismo nos enseñó las concepciones actuales sobre la unidad de la infección puerperal con sus localizaciones en los órganos y tantas otras nociones juzgadas hoy elementales; pero que en ese tiempo eran materia controvertibles.

El doctor Bernardo Figueroa al señalar en enero de 1885 los materiales locales acumulados hasta entonces por la cirugía cubana dividía la historia de esa

cirugía en tres grandes épocas: la primera a cuya cabeza coloca a Nicolás Gutiérrez y Fernando González del Valle; la segunda a la que pertenece Bustamante, Guillermo Díaz, Gálvez, Horstman, Casimiro Saez, Gallardo y otros, y la tercera dignamente representada por los Cabrera Saavedra, Bango, Plasencia, Pulido, Menocal, Casuso y otros más. Gabriel Casuso es señalado como el que realiza la primera operación de Estlander o toraco-plastia en la Habana.

Manuel Sánchez Bustamante en 1878 practica la primera ovariotomía muerta por tétanos, Cabrera Saavedra obtiene despues el primer éxito y todo el grupo de médicos cirujanos jóvenes en aquella época de 1882 a 1885 sorteaban las dificultades dentro de los medios poco asépticos. El progreso quirúrgico bajo la impulsión de los descubrimientos de Pasteur no se hicieron esperar. Lister introdujo la antisepsia; mas tarde vino la asepsia. En pocos años aquellos jóvenes que solo esperaban la garantía de medios favorables acometieron en grande escala las más difíciles intervenciones y es en esos momentos que Casuso como Apóstol convencido toma en sus manos la labor de vulgarizar las ideas antisépticas. En el hospital, en la cátedra, desde esta sitial de la Academia cuyo ingreso realiza 27 de octubre de 1885, en la prensa pública, Sociedad de Estudios Clínicos y en "El Progreso Médico" que fundó en el año 1889 llena gran parte de la historia de nuestra obra quirúrgica.

Incansable en sus empeños no se limitó a vulgarizar teóricamente sino que asociado al doctor Claudio Delgado estableció un servicio de ginecología en el hospital de higiene para después inaugurar la primera clínica privada de Cuba donde por más de diez años constituyó el primer centro operatorio, base sobre la cual se formó toda una generación de cirujanos cultivadores de la ciencia ginecológica.

Al reunir en la Clínica de Jesús del Monte un grupo de médicos ilustrados, Claudio Delgado, Julio San Martín, Rafael Bueno, Braulio Saens, Ruiz Casabó, Enrique Núñez, Casariego, Weiss, Ramón O'Farrill

y otros inició en esa institución privada la cooperación médico quirúrgica base actual de los mayores beneficios para la práctica de la medicina. Sin duda alguna dado el alcance de las ciencias auxiliares y especialidades médicas no es posible llegar muchas veces a un juicio exacto sin el concurso de todos esos elementos; se hace necesario en la historia clínica del enfermo señalar los menores detalles considerados por expertos especialistas para formular juiciosas concluciones; no se concibe al clínico médico quirúrgico desposeido de los profesores auxiliares, componentes indispensables para llevar a feliz término los grandes conciertos donde se armoniza la defensa de la vida.

Mas de una vez visité la referida clínica y sería injusto sino señalara a los entonces estudiantes Peñaranda, Solar, Carlos Enríquez, Mascaró, Lainé, y Boada, ayudantes entusiastas en las grandes intervenciones que a diario se practicaban.

La última etapa revolucionaria que culminó con nuestra definitiva emancipación del año 1895 envolvió fatalmente la vida de ese centro quirúrgico; preso y deportado nuevamente su director, Enrique Núñez en el campo de la guerra; San Martín emigrado; Saens muerto repentinamente y Bueno enfermo, solo quedaba Alberto Sánchez Bustamante hasta su salida para el extranjero y Fortún después, para dirijir y sobrellevar languidamente la vida del establecimiento. Se impuso la necesidad de cerrarla hasta el año 1916 en que Casuso volvió a abrir sus puertas inyectándole la nueva savia de sus familiares médicos continuadores de la labor del viejo cuyo nombre se ostenta en el frontispicio de la modernizada "Clínica Casuso".

Hasta el momento en que el doctor Gabriel Casuso y Roque se separa del ejercicio médico para seguir otro sendero en la Secretaría de Agricultura y por último en el Rectorado de la Universidad, más de 50 trabajos científicos deja escritos rebosantes de su mejor ciencia y de su experiencia personal. En todos se destaca el cirujano ginecólogo y partero, reunidas en

su personalidad las condiciones indispensables para actuar cumplidamente ante las más graves eventualidades de una distocia.

Cirujano ginecólogo desde sus comienzos abarca la obstetricia sólidamente afianzado en ese escalón necesario para la mejor práctica de esta última especialidad.

Puede decirse que de triunfo en triunfo se deslizó la vida científica de nuestro justamente elogiado doctor Gabriel Casuso y Roque; solo una triste contrariedad puede señalarse. El 16 de abril de 1891 embarca para España a tomar parte en las oposiciones de la cátedra de patología quirúrgica vacante por fallecimiento del doctor Pulido y cuando todo le sonreía porque era de augurarse su triunfo tiene que regresar por la inesperada muerte de una hija que le hace sufrir la eterna desaparición de ideales adorables.

No ha podido ser más intensa la labor médica del doctor Casuso; dotado de una gran fuerza voluntad, de una energía perseverante y el conocer de los hombres y las cosas humanas llegó a donde quiso llegar sobrepasando a la generalidad de sus contemporáneos. Cumplió como bueno y por eso, rodeado de afectos lega un nombre puro y glorioso. Sus hijos habrán perdido sin haberlos olvidado los momentos plácidos de las ternuras de un buen padre. sus prudentes consejos y consuelos tan necesarios ante los males de la vida humana; pero ellos como sus demás familiares, amigos y compañeros nos queda lo único y más preciado que existe: el recuerdo de sus lecciones, la imagen de sus virtudes y el ejemplo de su vida.

La Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana al rendir en esta noche solemne, homenaje público a la memoria del doctor Casuso, lo hace como demostración de justo reconocimiento a quien la enalteció y como prueba fehaciente, tantas veces repetida en la desaparición de otros compañeros distinguidos, de que su recuerdo, acogido por nuestro amor fraternal, perdura triunfante sobre la triste realidad de la desaparición material.

BIBLIOGRAFIA DEL DR. GABRIEL CASUSO Y ROQUE

POR EL DR. JORGE LE-ROY Y CASSÁ. (1)

A.—EN LA ACADEMIA

1885

1—Solicitud de ingreso. 9 agosto.

2—Ligadura de la arteria axilar derecha con motivo de una herida de la misma. 13 sep. 1885. *Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana,* t. XXII, p. 200-203, y 199 acta; *Crónica Médico Quirúrgica de la Habana,* dic. 1885, t. XI, p. 557-559.

1886

3—Aneurisma en ambas carótidas primitivas [presentación del enfermo] 14 nov. 86. *Anales,* t. XXIII, p. 344-346, y 334 y 336-339 en el acta; *Revista de Ciencias Médicas,* Habana, 15 enero 1887, año I, Nº 7, p. 3-4.

4—Fibro-lipoma del riñón derecho. Pielo-nefritis supurada. Nefrectomía. 27 mar. 87. *Anales,* t. XXIII, p. 620-628, y 633-637 en el acta; *Revista,* 28 feb. y 15 mar. 87, año II, Nos. 10 y 11.

5—Progreso de la Ginecología en Cuba [Discurso de recepción] 8 mayo 87. *Anales,* t. XXIII, p. 643-659 y t. XXIV, p. 46 acta. *Revista Enciclopédica,* Habana, mayo 1887, t. II, p. 177-188.

A este discurso contestó el Dr. Luis Montané. *Anales,* t. XXIII, p. 660-675.

(1) Como tributo de cariñoso recuerdo a la memoria de mi maestro de Obstetricia y Ginecología, en la Habana, le consagro este trabajo.

NOTAS BIOGRAFICAS

El Dr. Donato Gabriel Casuso y Roque, nació en Guamutas, provincia de Matanzas, el día 6 de febrero de 1851. Recibió el grado de Licenciado en Medicina, en la Universidad Central, Madrid, el 24 junio 1874. De Doctor en Medicina y Cirugía, en la misma Universidad de Madrid, el 19 enero 1875. De Doctor en Medicina de la Facultad de París, el 15 junio 1875. De Doctor en Cirugía Dental de la Universidad de la Habana, el 23 septiembre 1915. Fué Decano de la Facultad de Medicina de esta Universidad el 24 de agosto de 1908 y Rector de la propia Universidad en 8 diciembre 1915.

Ingresó como Académico de Número en 27 septiembre 1885 y salió por su fallecimiento ocurrido en la Habana el 17 de mayo de 1923.

6—Presenta un niño atacado de un enorme adenoma cervical escrofuloso. 26 jun. 87. *Anales*, t. XXIV, p. 132, acta.

7—Observaciones al trabajo del Dr. Ignacio Plasencia sobre curación radical de las hernias por el proceder de L. Championniere. 10 jul. 87. *Anales*, t. XXIV, p. 120-127, y 138-139 acta.

8—Quiste dermoideo del ovario derecho. Ovariotomía. Curación. 27 nov. 87. *Anales*, t. XXIV, p. 343-347 y 448-449 acta.

1888

9—Programa para las oposiciones a la plaza de Médico de la Maternidad. Discusión. 8 ene. 88. *Anales*, t. XXVIII, p. 716-726. [Aquí figura con el título. "Programa leído en la sesión del 8 de Enero de 1888"]. *Anales*, t. XXIV, p. 480-486 acta, véase también sesión del 11 dic. 1887, p. 455-460; *Revista*, 20 ene. 88, año III, p. 7-9.
Esta discusión fué con motivo del trabajo presentado por el Dr. Claudio Delgado "Programa para las oposiciones a la plaza de segundo médico de la Real Casa de Beneficencia y Maternidad. *Anales*, t. XXV, p.65-78.

10—Cura operatoria de la hernia. 8 jul. 88. *Anales*, t. XXV, p. 214-222 y 267-268 acta. Folleto en 4º, 8 pág. Habana, Imp. de Soler, Alvarez y Cº, 1888.

11—Informe en causa por homicidio de D.E.R. 26 agt. 88. *Anales*, t. XXX, p. 96-101; 139-141, y t. XXV, p. 346-347 acta.

12—Hernia extrangulada. Cura operatoria. 23 sept. 88. *Anales*, t. XXV, p. 272-276 y 484-486 acta.

13—Discusión sobre uretrotomía interna. 28 oct. y 11 nov. 88. *Anales*, t. XXV, p. 501; 582-(889 sic)-589; *Revista*, 20 nov. 88, t. III, p. 12-15.
Se originó esta discusión por el trabajo del Dr. Luis Montané "Estrechez uretral con infiltración de orina", *Anales*, p. 638-640 y 500-501 acta.

1889

14—Informe sobre calificación de lesiones. 9 jun. 89. *Anales*, t. XXVI, p. 135-137 acta.

15—Cisto-epitelioma mucoides multilocular del ovario derecho. Ovariotomía. 25 agt. 89. *Anales*, t. XXVI, p. 294-301 y 259 acta; *El Progreso Médico*, Habana, octubre 1889, t. I, p. 7-11.

16—Contestación al discurso del Dr. D. F. Cubas ["Influencia de los nuevos métodos de observación en el progreso de la Patología"]. 8 dic. 89. *Anales*, t. XXVI, p. 474-479 y 581 acta; *Progreso*, ene. 90, t. II, p. 16-18.

1890

17—Informe médico-legal en causa por lesiones. 26 ene. 90. *Anales*, t. XXX, p. 416-418 y t. XXVI, p. 598 acta.

18—Higiene pública [Sobre sus deficiencias en la Habana]. 13 jul. 90. *Anales*, t. XXVII, p. 174 acta.

19—Moción. [Sobre redactar una memoria que contenga medidas sanitarias para modificar las condiciones de salubridad de la población]. 27 jul. 90. *Anales*, t. XXVII, p. 201 acta; *Progreso*, agt. 90, t. II, p. 328-331.

20—Da cuenta de un caso de fiebre amarilla en un individuo de 68 años, que llevaba muchos de permanencia en esta Isla. 10 agt. 90. *Anales*, t. XXVII, p. 254-255 acta; *Progreso*, sep. 90, t. II, p 367.

21—Dos ovariotomías seguidas de curación. 14 sept. 90. *Anales*, t. XXVII, p. 256-262; y 299 acta; *Progreso*, oct. 90, t. II, p. 383-386.

22—Pyofibroma. Comunicación oral. 14 sept. 90. *Anales*, t. XXVII, p. 299-301; *Progreso*, oct. 90, t. II, p. 400-401.

23—Comunicación sobre las alarmantes proporciones que vienen tomando los casos de septicemia puerperal y medidas para evitarla. 14 dic. 90. *Anales*, t. XXVII, p. 490-491 acta; *Progreso*, ene. 91, t. III, p. 34-36.

1891

24—Profilaxia de la fiebre puerperal. Reglamento para las comadronas, aprobado por la Real Academia de Ciencias de la Habana. 8 y 24 feb. 91. *Anales*, t. XXVII, p. 627-628, 657-665; *Progreso*, mar. 91, t. III, p. 79-83-98-108.

25—Comunicación oral sobre anestesia clorofórmica. 12 abr. 91. *Anales,* t. XXVIII, p. 94-95 acta; *Progreso,* may. 91, t. III, p. 180-182.

26—Comunicación oral sobre asepsia puerperal. 12 jul. 91. *Anales,* t. XXVIII, p. 268-271; *Progreso,* agt. 91, t. III, p. 251-255, (aquí con este otro título: "La septicemia puerperal".)

27—Dos ovariotomías. Curación. 26 jul. 91. *Anales,* t. XXVIII, p. 251-258 y 298 acta; *Progreso,* agt. 91, t. III, p. 257-260.

28—Comunicación oral sobre el Reglamento de las parteras y su valor oficial. 13 sep. 91. *Anales,* t. XXVIII, p. 379 acta; *Progreso,* oct. 91, t. III, p. 340-343.

29—Comunicación oral sobre deontología médica. 13 sep. 91. *Anales,* t. XXVIII, p. 400 acta; *Progreso,* oct. 91, t. III, p. 343-344.

30—Presenta un enfermo atacado de gangrena seca por ateroma. 27 sep. 91. *Anales,* t. XXVIII, p. 420; *Progreso,* oct. 91, t. III, p. 345.

31—Presenta un fibro-sarcoma del ovario. 25 oct. 91. *Anales,* t. XXVIII, p. 525; *Progreso,* nov. 91, t. III, p. 375.

32—Informe en causa por homicidio. 25 oct. 91. *Anales,* t. XXVIII, p. 455-458; *Progreso,* nov. 91, t. III, p. 377. [Este informe no figura en el acta publicada en los Anales, pero sí aparece en la Revista de Academia &, publicada por *El Progreso Médico,* t. III, p. 377; y en la *Crónica Médico Quirúrgica de la Habana,* t. XXVII, p. 808, donde se da cuenta de los trabajos leídos en dicha sesión.]

33—Da cuenta de dos operaciones: I. Laparotomía para evacuar colección purulenta de la región hipogástrica. II. Laparotomía por quiste fosa ilíaca derecha. 22 nov. 91. *Anales,* t. XXVIII, p. 587-589; *Progreso,* dic. 91, .t III. p. 398.

1892

34—Comunicación sobre un caso de gangrena del pie, operado por amputación del muslo. 10 ene. 92, *Anales,* t. XXVIII, p. 652-653, 420 y 588.
Véanse las sesiones del 27 octubre y 22 noviembre 1891.

35—Conducta del tocólogo en los casos de retención placentaria. 24 ene. 92. *Anales,* t. XXVIII, p. 701-705 acta; *Progreso,* t. IV, p. 53-56.

36—Comunicaciones orales: I. Ovariotomía por quiste multilocular del ovario derecho y ovario izquierdo quístico: importancia del drenaje y del uso de las esponjas antisépticas de gasa. II. Actuales depósitos y vertederos de las basuras. 27 mar. 92 *Anales,* t. XXIX, p. 98-100 acta; *Progreso,* abr. 92, t. IV, p. 145-147.

37—Conducta del tocólogo en los casos de retención placentaria (continua). 10 jul. 92. *Anales,* t. XXIX, p. 149-158 y 147 acta; *Progreso,* agt. 92, t. IV, p. 241-245. Véase el Nº 35 de esta Bibliografía.

38—Comunicaciones orales. I. Dos ovariotomías dobles. II. Pelvi-celulitis izquierda operado por la vagina después de laparotomía exploradora. 3 nov. 92. *Anales,* t. XXIX, p. 344-345 acta.

1893

39—La eclampsia y su tratamiento. Comunicación oral. Nueva ovariotomía. 22 ene. 93. *Anales,* t. XXIX, p. 415-420 y 436 acta.

40—Casos clínicos: I. Laparotomía por embarazo extrauterino. II. Quiste del ovario izquierdo-Ovariotomía. III. Hematocele pelviano. 12 mar. 93. *Anales,* t. XXIX, p. 484-491.

41—Informe médico legal sobre la causa de la muerte del asiático F. 9 jun. 93. *Anales,* t. XXX, p. 359-362.

42—I. Fibroma subperitomeal del útero. Laparo-histerectomía completa (Operación de Freund). II. Fibroma no pediculado del útero, subperitoneal. Laparo-histerectomía completa. Operación de Freund. III. Dos casos seguidos de muerte: pio-hemato-salpingitis y carcinoma del ovario. 10 sep. 93. *Anales,* t. XXX, p. 278-280; 280-282 y 218-219 acta.

43—Comunicación oral sobre varias operaciones ginecológicas por el método de Doyen y buenos resultados de la asepsia y antisepsia. 12 nov. 93. *Anales,* t. XXX, p. 338.

44—Embarazo complicado de fibroma uterino. Parto a término en occípito posterior derecha. Forceps. 12 nov. 93. *Anales,* t. XXX, p. 342-346, y 338-339 acta; *Progreso,* nov. 93, t. V, p. 258-260.

1894

45—Operaciones ginecológicas: [Laparo-histerectomía total sin pedículo]. Dos casos desgraciados por infección después de haber intervenido 48 horas antes en un parto séptico en el campo. 11 mar. 94. *Anales,* t. XXX, p. 540-541 acta.

46—Informe médico-legal sobre curación de lesiones. 11 mar. 94. *Anales,* t. XXX, p. 541-543, y 539-540 acta.

47—Embarazo extrauterino de 11 meses. Enucleación del quiste con el feto y anexos. Curación. 22 jul. 94. *Anales, t. XXXI,* p. 184-187 en el acta; *Progreso,* jul 93, t. VI, p. 139-140.

1895

48—Informe en causa seguida por muerte de D[a] R..... P.... 27 ene. 95. *Anales,* t. XXXII, p. 158-162 y t. XXXI, p. 473-475 acta; *Progreso,* sep. 95, t. VII, p. 197-199.

49—Laparo-histerectomía total por fibroma uterino subperitoneal. Dos observaciones. 10 feb. 95. *Anales,* t. XXXI, p. 546-552 y 520-521 acta. Reproducida la primera en *Progreso,* feb. 95, t. VII, p. 25-26; y la segunda en el mismo, mar. 95, t. VII, p. 49-52.

50—Informe por herida en la cabeza, que le fué inferida a D. Vicente Prieto. 10 nov. 95. *Anales,* t. XXXII, p. 426 en el acta.

1896

51—Sobre el resultado de 168 histerectomías. 8 mar. 96. *Anales,* t. XXXIII, p. 105-106.

52—Grandes operaciones practicadas en su Clínica de Jesús del Monte. 12 jul. 96. *Anales,* t. XXXIII, p. 217-218 acta.

1902

53—Comunicación oral sobre una cuestión obstétrica. [Consulta sobre cuestiones de deontología médica, formulada por el Dr. Claudio Delgado]. 9 mar. 02. *Anales*, t. XXXVIII, p. 183-185 en el acta.

1908

54—Tasación de honorarios profesionales. 9 sep. 08. *Anales*, t. XLV, p. 241-242.

1910

55—Informe acerca del ejercicio ilegal de la medicina. 10 jun. 910. *Anales*, t. XLVII, p. 129 y 121 acta.

56—Discurso refutando el informe del Dr. T. V. Coronado sobre los estudios médicos y veterinarios. 11 nov. 910. *Anales*, t. XLVII, p. 643-647.

1912

57—Informe médico legal en causa por lesiones. 11 oct. 12. *Anales*, t. XLIX, p. 310-312.

Además el Dr. Casuso ha intervenido en numerosas discusiones de asuntos que por no ser científicos no se han incluído en esta bibliografía.

B.—FUERA DE LA ACADEMIA

1876

1—Fibroma interpelviano. Observación recogida en el hospital de Lariboisiere, servicio del Dr. Tillaux, por el Dr.... *Crónica*, mar. 76, t. II, p. 125-129.

1878

2—Faculté de Medecine de París. Essai sur le traitement des fistules vésico-vaginales par la reunión inmédiate secondaire. *These pour le Doctorat en Medecine*. Presentée et soutenue par Gabriel Casuso Docteur en Medecine des Facultés de París et de Madrid. París, A. Parent. Imprimeur de la Faculté de Medecine 1878, in 4º, 69 pág.

Véase el análisis de esta tesis, hecho por el Dr. J. M. Castañeda, en la *Crónica*, mayo 1879, t. V, p. 217-218.

3—Flegmón peri-vesical. Tesis del Dr. Castañeda, París, 1878. Análisis por el Dr. Casuso. *Crónica,* mar. 78, t. IV, p. 131-132.

4—Aneurisma falso primitivo. Amputación del muslo derecho en su tercio superior. Curación. *Crónica,* may. 78, t. IV, p. 198-200.

Es una observación tomada en la Clínica del Profesor Verneuil, en el hospital de la Pitié, de París, por el Dr. Casuso.

1879

5—*Revista de la Prensa*: I. Tratamiento de la albuminuria crónica por la fuschina. II. Tratamiento de la gota, reumatismo y diátesis úrica. III. Exantemas menstruales. IV. Neumonía sifilítica. *Crónica,* may. 79, t. V, p. 234-238.

1880

6—Hernia inguino-escrotal estrangulada. Herniotomía. Curación. Leído en la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana. Sesión del 29 de agosto 1880. *Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana,* t. I, p. 201-205.

1881

7—Osteo-artritis, tibio-tarsiana. Amputación de la pierna por el tercio superior. Cura de Lister. S. E. C. 20 feb. 1881. *Archivos,* t. II, p. 65-69.

Véase el debate que originó en las p. 69-71.

8—Cirujía antiséptica. *Observación* I. Magullamiento de una mano, por una locomotora, desarticulación a colgajo palmar, cura por el método de Lister en doce días. *Observación* II. Magullamiento de un pie. Amputación de Lisfranc. Tratamiento por el método de Lister. Curación. *Crónica,* oct. 81. t. VII, p. 448-451.

1882

9—Tratamiento de la pleuresía purulenta y de los abcesos (sic) hepáticos por la irrigación contínua. S. E. C. 18 nov. 82. *Archivos,* t. III, p. 15-16: [Solamente citado por el Secretario]. *Crónica,* ene. 83, t. IX, p. 16-21.

1883

10—Varios casos de pleuresía purulenta y abcesos (sic) hepáticos tratados por la irrigación contínua. S. E.C. *Archivos*, t. III, p. 15. [Cita del Secretario sin decir la fecha de la sesión]. *Crónica*, sep. 83, t. IX, p. 438-445.

1884

11—El Dr. Arteaga y la eclampsia. *Crónica*, agt. 84, t. X, p. 374-377.

12—Hernia ínguino- escrotal derecha estrangulada. Herniotomía. *Crónica*, sep. 84, t. X, p. 417-419.

13—Lo que hemos probado, [Se refiere a la discusión sostenida con el Dr. Serapio Arteaga sobre la eclampsia y su tratamiento]. *Crónica*, oct. 84, t. X, p. 490-494.

14—Dos casos de eclampsia, tratados por la sangría, el cloral y el cloroformo. Curación. *Crónica*, nov. 84, t. X, p. 506-509.

15—Estrechez congénita del intestino. Peritonitis. Muerte. Soc. Est. Clínicos, [sin decir la fecha de la sesión, solo nota del Secretario]. *Archivos*, t. III, p. 36-37.

1885

16—Empiema crónico. Fístula pleuro-cutánea, Toracoplastía. Curación definitiva. *Crónica*, feb. 85, t. XI, p. 62-65.

17—Tocología. Discusión entre los Dres. Arteaga y Casuso sobre la Eclampsia y su tratamiento, en la Sociedad de Estudios Clínicos. Sesiones del 28 febrero y 7 marzo 1885. *La Enciclopedia*, Habana, mar. 85, t. I, p. 121-135.

Véase también con motivo de esta controversia el *Repertorio de Farmacia*, Habana, 1884, t. V, p. 199-208 y 219-232.

18—Un caso de talla hipogástrica. S. E. C. 1º dic. 85, *Archivos*, t. II, p. 61, [cita del Secretario en su Memoria].

1886

19—Tratamiento de los abscesos hepáticos. S. E. C. 24 mar. 86. *Archivos*, t. III,p. 65. [Cita del Secretario &.]

20—Quiste del ovario derecho y mioma uterino. Extirpación de los anejos del útero. Curación. *Revista de Ciencias Médicas*. Habana, oct. 86, t. I, p. 3.

21—Orquitis palúdica primitiva. Hospital Mercedes. Observación recogida por el alumno del 6º año Sr. Germán González. *Revista,* 30 dic. 86, t. I, Nº 6, p. 3.

1887

22—Peritonitis enquistada y peritonitis difusa. Laparotomía. *Revista,* 15 jun. 87, t. II, p. 3-4.

23—Quiste multilocular del ovario izquierdo. Ovariotomía. Muerte tetánica. *Boletín Clínico de la Quinta del Rey,* Habana, jun. 87, año IV, Nº 12, p. 89-91. Observación redactada por F [rancisco] D[umas]

1888

24—Quiste para ovárico derecho. Ovariotomía. *Revista,* ene. 88, t. III, p. 6-7.

25—Tres casos de artritis traumática. Artrotomía. Curación. S. E. C. 6 abr. 88. *Archivos,* t. IV, p. 20; *Revista,* 20 abr. 88, t. III, Nº 20, p. 10.

26—Hernia ínguino-escrotal derecha extrangulada. Cura operatoria de la hernia. Curación. *Revista,* 20 abr. 88, t. III, Nº 36, p. 5-6.

27—Tratamientos de los abscesos hepáticos y de las pleuresías purulentas por medio de irrigación. S. E. C. may. 88; *Archivos,* t. III, p. 15-16.

1890

28—Programa de Obstetricia por el Dr... Año académico de 1889 á 1890. Habana, Imp. de A. Alvarez y Compañía. 1890, en 4º 15 páginas.

29—Quiste para ovárico. Juicio crítico. *Progreso,* ene. 90, t. II, p. 10-12.

30—Tratamiento de las estrecheces uretrales. *Progreso,* ene. 90, t. II, p. 38-39.

31—Eclampsia. Historia clínica leída en el Congreso Médico. [En éste aparece con este otro título: "Un caso de eclampsia. Patogenia y Tratamiento"]. *Progreso,* feb. 90, t. II, p. 52-55; *Primer Congreso Médico Regional de la Isla de Cuba,* Habana, 1890. p.284-289. [En el *Progreso* aparece sin firma.]

32—Contestación al trabajo del Dr. Weiss. [Tratamiento del aborto incompleto]. S. E. C. 13 mar. 90, *Archivos,* t. IV, p. 52. [Cita del Secretario], *Progreso,* abr. 90, t. II, p. 167-169.

33—Bibliografía. Tratamiento radical de las hernias inguinales. Tesis del Doctorado del Dr. López Villalonga. *Progreso,* may. 90, t. II, p. 194-199.

34—Ovariotomía. Observación recogida por el alumno de medicina José Casariego [y Landa]. *Progreso,* jun. 90, t. II, p. 251-252.

35—Hospital Civil Ntra. Sra. de las Mercedes. Servicio del Dr. Casuso. Decolación del húmero por lesión traumática. Observación recogida por el alumno D. Enrique Núñez. *Progreso,* jul. 90, t. II, p. 283-285.

36—Hidro hematocele vaginal. Operado por el Dr. Casuso. Tratamiento por decorticación. Observación recogida en el Hospital "Mercedes" por el Sr. Jacinto Menéndez. *Progreso,* dic. 90, t. II, p. 446-447.

1891

37—Real Universidad literaria de la Habana. Facultad de Medicina. Curso de 1890 á 1891. Programa de [Clínica] Obstetricia y Ginecología por el Dr. D. G. C... Catedrático Auxiliar de partos, enfermedades de mujeres y niños. Habana, Imp. de A. Alvarez y Compañía, 1891, en 4º, 11 páginas.

38—Quinta de Garcini. Ovariotomía por el Dr. G... C... (Curación). *Progreso,* mar. 91, t. III, p. 79.

39—Clínica de Partos. En la Universidad de la Habana. Dos casos de estrecheces pelvianas. Cefalotripsia. Basiotripsia. Curación. Primer caso operado en la clínica de partos. *Progreso,* mar. 91, t. III, p. 83-86.

40—Estrechez pelviana. Basiotripsia. Curación. Observación recogida por los Sres. Lainé y Casariego. *Progreso,* abr. 91, t. III, p. 129-131.

41—Un caso de quiste del ligamento redondo. Operación. Curación. Dos casos de fístula vésico-vaginales. Operación. Curación. *Progreso,* jun. 91, t. III, p. 219-221.

42—La septicemia puerperal. *Progreso,* agt. 91, t. III, p. 251-255.

43—Elefantiasis del gran labio. Operación. Curación. *Progreso,* sep. 91, t. III, p. 293-294.
44—Clínica Obstétrica. Septicemia ante partum. Muerte del feto. Sesiones de cefalotripsia. Retención placentaria. Extracción artificial. Curación. Datos recogidos por el Sr. Casariego. *Progreso,* oct. 91, t. III p.317-320.
45—Historia clínica. Septicemia post partum. Raspado del útero. Curación. Observación recogida por el Dr. Biada. *Progreso,* nov. 91, t. III, p. 349-361.
46—Ginecología. Quiste del ovario izquierdo. Ovariotomía. Muerte. *Progreso,* dic. 91, t. III, p. 381-384.
47—Hospital Nuestra Sra. de las Mercedes. Servicio del Dr. Casuso. Osteo sarcoma del muslo. Amputación. Desarticulación coxo femoral. Curación. Observación recogida por el alumno del servicio D. Enrique Núñez. *Progreso,* dic. 91, t. III, p. 389-391.
48—Conducta en los casos de retención placentaria. *Progreso,* dic. 91, t. III, p. 406-408.

1892

49—Ginecología. I. Epitelioma del cuello uterino. Extirpación supra vaginal. *Progreso,* feb. 92, t. IV, p. 34.
50—Fibro sarcoma de ambos ovarios. Ascitis. Doble ovariotomía. Curación. p. 35.
51—Quistes del ovario incluídos en los ligamentos anchos. Doble ovariotomía, p. 35-37.
52.—Quiste dermoideo del ovario. Ovariotomía, p. 37-38.
53—Colporrafia anterior. Colpo-perineorrafia, p. 38.
54—Colporrafia anterior. Colpo-perineorrafia. p. 39.
55—Colporrafia anterior. Colpo-perineorrafia, p. 39.
56—Colpo-hysterectomía por epitelioma del cuello, p. 39.
57—Quinta de Garcini. Servicio del Dr. Casuso. Casos operados el año 91. *Progreso,* feb. 92, t. IV, p. 40-41.

[Son 66 casos con sólo dos muertes.]

58—Universidad de la Habana. Oposiciones a la cátedra de Obstetricia y Ginecología. 4 mar. 1892. *Primer ejercicio.* Temas desarrollados:
1—¿Qué importancia tiene la sinfisiotomía en obstetricia?

2—Formas anatómicas y variedades histológicas del cáncer del cuello uterino.

3—Aparato umbilical y su aplicación. ¿En qué consiste la principal asepsia que evita el tétanos infantil y las complicaciones peritoneales? Concepto actual de la causa productora del tétanos infantil.

4—¿Qué se entiende por parto eutócico? Circunstancias que deben concurrir, tanto en el organismo materno como en el producto de la concepción para que un parto eutócico se realice.

5—Importancia de la ligadura y sección del cordón umbilical. Tiempo en que debe practicarse y razones que apoyan la ligadura rápida o tardía. Precauciones antes de practicar la ligadura. ¿Debe aceptarse la sangría del feto por el cordón, que algunos, por desgracia, practican todavía?

6—Manual operatorio de la ovariotomía. Precauciones de asepsia y antisepsia que deben observarse. ¿Hay modo de hacer asépticas las esponjas ordinariamente usadas en las operaciones? ¿Se conoce algún medio de sustituir ventajosamente las esponjas para dicho uso?

7—Fístulas recto-vaginales. Su etiología. Anatomía patológica. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.

8—Hematomas extra peritoneales. Sus causas. Anatomía patológica. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.

9—Anatomía patológica de las intoxicaciones por el bicloruro de hidrargirium en obstetricia. Contraindicaciones del bicloruro de hidrargirium.

10—Teorías sobre la constitución del segmento inferior del útero grávido. *Progreso*, mar. 92, t. IV, p. 61-69.

59—Oposiciones a la cátedra de Obstetricia &. *Segundo ejercicio.*

Lección 21ª Operación cesárea. Indicaciones. Contraindicaciones. Elección del momento. Manual operatorio. Complicaciones y accidentes. Tratamiento de la herida uterina. Variedades de suturas. Pronóstico. Ope-

ración de Porro. Gastro eliotrotomía (sic). Operación cesárea post mortem. *Progreso,* t. IV, p. 76-82.
Réplica al Dr. Moreno de la Torre, t. IV, p. 85-88.
Argumentación del Dr. Casuso a la lección del Dr. Moreno, t. IV, p. 94-96.

60—Oposiciones a la cátedra de Obstetricia &. *Tercer ejercicio.*
Programa de la asignatura. *Progreso,* t. IV, p. 97-102.
Réplica al Dr. Moreno, t. IV, p. 104-106.
Argumentación del Dr. Casuso al Programa del Dr. Moreno, t. IV, p. 111-114.

61—Oposiciones a la cátedra de Obstetricia &. *Cuarto ejercicio.*
Caso práctico: Historia clínica de un fibroma uterino. *Progreso,* t. IV, p. 116-121.
Constituído el Tribunal secretamente, acordó proponer al Dr. Casuso para la cátedra y aprobar los ejercicios del Dr. Moreno de la Torre. *Progreso,* t IV, p. 125.

62—Pio-salpingitis derecha. Operación. Endometritis. Raspado del útero. (Observación recogida por el Sr. Lainé). *La Abeja Médica,* Habana, abr. 92, t. I, p. 44-45.

63—Ligadura de la crural. Curación. (Observación recogida por el alumno Sr. Núñez). *Progreso,* may. 92, t. IV, p. 155.

64—Nota clínica. Mola hidatidiforme o vesiculosa observada por los Dres. Casuso y Casariego. *Progreso,* may. 92, t. IV, p. 161.

65—Embarazo extrauterino. Laparotomía. Curación. [Leída en la Academia el 26 de junio 1892, pero no figura esta acta en los Anales]. *Progreso,* jul. 92, t. IV, p. 201-203.

66—Dos casos de laparo-histerectomía por fibromas uterinos. Curación. *Progreso,* sep. 92, t. IV, p. 258-260.

67—Salpingo-ovariotomía. Operación por el Dr. Casuso. Observación recogida por el Dr. Casariego. *Abeja,* oct. 92, t. I, p. 114.

68—Quiste del ovario. Ovariotomía. Curación. *Progreso,* nov. 92 t. IV, p. 318-319.

1893

69—Pelvi-peritonitis. Hematocele pelviano supurado. Laparotomía exploradora. Incisión y drenaje vaginal. Curación. *Abeja*, abr. 93, t. II, p. 45.

70—Ginecología operatoria. Estadística de la Quinta de Higiene. *Progreso*, abr. 93, t. V, p. 89-91.

[Comprende los casos operados por el Dr. Delgado (5), con una muerte y por el Dr. Casuso (28), con tres muertes, en los años 1891, 1892 y 1893, con reflexiones sobre el uso de las esponjas de Bergman (algodón y gasa bórica) introducidas en Cuba por el Dr. Claudio Delgado; sobre el empleo del drenaje vaginal (método de Martín) y sobre la asepsia en el Hospital de Higiene.]

71—Clínica ginecológica. Cisto epitelioma de ambos ovarios. Doble ovariotomía. *Progreso*, may. 93, t. V, p. 102-106.

72—Clínica ginecológica: I. Fibroma subperitomeal uterino no pediculado. Operación de Lawson Tait. II. Cisto sarcoma de ambos ovarios. Operación. Curación. *Progreso*, jun, 93, t. V, p. 135-137.

73—Pio hemato-salpingitis. Laparotomía. Drenaje vaginal Muerte. S. E. C. 12 sep. 93. *Archivos*, t. IV, p. 123-128 y discusión del trabajo, p. 128-135; *Progreso*, sep. 93, t. V, p. 207-210, y discusión del mismo, p. 210-213.

74—Clínica ginecológica. *Progreso*, sep. 93, t. V, p. 206.

[Se refiere a la fundada por él (Dr. Casuso) y por el Dr. Claudio Delgado en Jesús del Monte, para la asistencia de las señoras.]

75—Fibroma intersticial subperitoneal del útero. Laparotomía completa. (Operación de Freund). *Progreso*, sep. 93, t. V, p. 215-216.

76—Reglamento interior de la Clínica Ginecológica Privada. *Progreso*, sep. 93, t. V, p. 228-232; folleto en 4º de 10 páginas, Habana, 1893, Imprenta de A. Alvarez, y Compañía.

[En dicho reglamento se trata de: De las estancias. De la asistencia. De la manutención. De las relaciones mutuas entre las enfermas. De las visitas. De la asistencia médica. De las defunciones. Preven-

ciónes especiales; todo ello condensado en 55 artículos.]

77—Ginecología. Quiste del ovario izquierdo. Ruptura. Peritonitis. Ovariotomía. Curación. *Progreso,* dic. 93, t. V, p. 283-285.

1894

78—Clínica Ginecológica Privada. *Progreso,* ene. 94, t. VI, p. 1; y Estadística de la Clínica. Año de 1893, en cuadro aparte entre las páginas 16 y 17.

[Esta estadística comprende 32 operaciones con dos muertes: Una por Laparo-ovariotomía y sutura intestinal, por cáncer del ovario izquierdo e intestino, y la otra por Laparotomía exploradora y Drenaje vaginal por Pio-hemo-salpinx doble, justamente los dos primeros casos operados en la Clínica, en los días 23 y 27 agosto 1893.]

79—Estrechez del recto de siete centímetros de longitud. Estirpación por las vías naturales. Curación. *Progreso,* jun. 94, t. VI, p. 115-117.

80—Embarazo extra-uterino de cuatro meses. Laparotomía. Estirpación del quiste. Curación. *Progreso,* agt. 94, t. VI, p. 162-164.

81—Discurso de presentación del Dr. Casuso. *Progreso,* nov. 94, t. VI, p.233-234.

[En la solemne investidura del grado de Doctor en Medicina y Cirugía del Dr. Enrique Núñez, la noche del 28 octubre 1894, en la Universidad de la Habana.]

82—Ginecología. Laparo-histerectomía total. Fibro-sarcoma del útero. Pio-salpingitis izquierda. Curación. *Progreso,* nov. 94, t. VI, p. 235-236.

83—Clínica quirúrgica. Cisto-fibroma del útero. Quiste del ovario izquierdo. Ascitis. Hernia umbilical. Laparo-histerectomía total. Curación. *Progreso,* dic. 94, t. VI, p. 259-260.

84—Embarazo ectópico. Extracción del feto y anejos. Laparo-histerectomía total. Curación. *Progreso,* dic. 94, t. VI, p. 260-263.

1895

85—Bibliografía. A.-Trabajo del Dr. Jules Lafourcade, "Importancia y ventajas de la operación de Pean o castración uterina en las supuraciones periuterinas. B.-Manicomio Municipal y Enfermería de la Cárcel, (Aldecoa). Memoria del año 1893 á 1894, presentada al Excelentísimo Ayuntamiento de la Habana, por el Dr. Francisco Dumás, Habana. *Progreso*, feb. 95, t. VII, p. 40-42.

86—Fibro-sarcoma del útero. Laparo-histerectomía total. Curación. Primer caso. *Progreso*, abr. 95, t. VII, p. 76-77.

87—Fibroma uterino intersticial. Pio-salpingitis doble. Laparo-histerectomía total. Curación. Segundo caso. *Progreso*, abr. 95, t. VII, p. 77-78.

88—Fibroma uterino subperitoneal. Doble pio-salpingitis a gran colección izquierda. Histerectomía vaginal. Curación. Tercer caso. *Progreso*, abr. 95, t. VII, p. 78-80.

89—Clínica ginecológica. Sarcoma uterino. Peso diez libras. Laparo-histerectomía total. Curación. *Progreso*, may. 95, t. VII, p. 103-105.

90—Las estadísticas operatorias en la Isla de Cuba. *Progreso*, jul. 95, t. VII, p. 145.

91—Doble pio-salpingitis. Histerectomía vaginal proceder de Pean. Curación. *Progreso*, jul. t. VII, p. 145-146.

[Este trabajo no aparece firmado por el Dr. Casuso, pero puede asegurarse que es de él por su estilo y además por figurar en el sumario del número correspondiente como de este autor.]

92—Laparo-histerotomias (sic) totales. Comunicación oral en la S. E.C. *Archivos*, t. VII, p. 196. [Cita en el acta de la sesión.]

1899

93—Estadística quirúrgica-ginecológica de la Clínica Privada del Dr. Casuso. Primer semestre del año 1899. *Progreso*, agt. 99, t. IX, p. 58-60.

94—Estadística de histerectomías vaginales por fibromas uterinos. *Progreso*, sep. 99, t. IX, p. 80-86.

1904

95—Acerca de un error ocurrido durante una intervención quirúrgica. S. E. C. 16 jun. 1904. *Archivos*, t. XII, p. 582-588. Véase la discusión que promovió este interesante caso, en que se discutía si la muerte fué debida a una inyección de alcohol, en una mama, o a una peritonitis por perforación, p. 588-595;*Revista de la Escuela de Medicina de la Habana*, jun. 04, t. III, p. 135-139.

1908

96—Discurso leído en la apertura del Curso Académico de 1908 á 1909. [Sobre educación física en la Universidad de la Habana]. Folleto en 4º, 17 páginas. Habana, 1908. Imp. "Avisador Comercial".

1917

97—Pleuresía purulenta en una parturienta. (Operación de Stlander en el puerperio. Trabajo leído en el Cuarto Congreso Médico Nacional. Dic. 16-22-1917. *Crónica*, dic. 17, t. XLIII, p. 329-330; *Actas y Trabajos del Cuarto Congreso Médico Nacional*, Habana, 1918, t. I, p. 345-346. [Aquí si está bien escrito Estlander.]

El Dr. Casuso, tradujo con el Dr. Rafael Weiss, en los años 1890-1891 el libro *La Antisepsia en Ginecología y en Obstetricia*. Por el Dr. Auvard, partero de los hospitales [de París]. Traducción de los *Archivos de Tocología* por los Dres. Casuso y Weiss, y la publicó en *El Progreso Médico*, t. II, p. 273-276, 316-321, 342-346, 386-391, 452-458; t. III, p. 17-24, 63-68, 133-136, 162-166, 203-206, 236-243, 270-273, 296-301, 332-334; t. IV, p. 45-50, 136-139 y 162-167.

PUEDEN CONSULTARSE PARA DATOS BIO-BIBLIOGRAFICOS DEL DR. CASUSO:

Revista de Medicina y Cirugía de la Habana, 10 sep. 1906, t. XI, p. 336-341.

Revista Médica Cubana, Habana, sep. 1906, t. XI, p. 85-91 (con bibliografía.)

Cuba y América, Habana, dic. 1915, año XIX, 2ª época, vol. V, p. 83.

Datos Históricos Sobre la Guerra de los Diez Años, por Carlos Pérez Díaz, 1920.

Agricultura y Zootecnia. Habana 1º enero 1922, vol. I, Nº 4.

NECROLOGIAS

Asclepios, Habana, mayo 1923, vol. XI, p.144-148. (Por el Dr. Manuel Ruiz Casabó.)

Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana, ene.-jun. 1923, t. XLIX, p. 77-78.

Cuba Odontológica, Habana, may. 1923, año VII, p. 153.

Revista de Medicina y Cirugía de la Habana, 10 jun. 1923, t. XXVIII, p. 426-427.

Revista de Medicina Legal de Cuba, Habana, mayo 1923, año II, p. 153.

Vida Nueva, Habana, mayo 1923, año XV, p. 105-106.

Discurso inaugural del Curso Académico de 1923 *a* 1924. (Universidad de la Habana). Por el Dr. Ricardo Gómez Murillo, Catedrático titular de la Escuela de Medicina Veterinaria. Habana, Librería José Albela, 1923, p. 7-9.

ABREVIATURAS

ABEJA.—*La Abeja Médica.* Habana.

ANALES.—*Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana* y *Anales de la Academia de Ciencias &., &.*

ARCHIVOS—*Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.*

CRONICA—*Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana.*

PROGRESO.—*El Progreso Médico.* Habana.

REVISTA.—*Revista de Ciencias Médicas.* Habana.

NOTA: He sustituído la presente bibliografía del Dr. Gabriel Casuso y Roque a la que acompañó el Dr. Gómez de Rosas a su discuso, copiada de la *Revista Médica Cubana,* septiembre 1906, por ser aquélla muy incompleta y no ajustarse a las reglas bibliográficas.

DR. JORGE LE-ROY.
Director.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA

DEL 25 DE ENERO DE 1924

Presidente. Dr. José A. Presno.
Secretario. Dr. Jorge Le-Roy
Académicos Concurrentes: De Mérito: Dr. Diego Tamayo.
De Numero. Dres: G. Alonso Cuadrado, A. Amigó, R. Castro, J. Dávila, E Delgado, A. Díaz Albertini, F. M. Fernández C. E. Finlay, R. Gómez Murillo, N. Gómez Rosas, F. Grande Rossi, D. Hernando Seguí, M. G. Lebredo. J. A. López del Valle, E. Martínez, R. Menocal, E. Montoulieu, L. Morales, J. M Planas, F. S. Ramos, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó J. A. Simpson, F. Torralbas, A. G. Weber, M. Weiss.
Académicos Electos: Dres. H. Ferrer, S. García Marruz, T. Jonhson, M. Martínez Domínguez, A. Recio.

Disculparon su ausencia los Dres. C. Theye y F. I. de Vildósola.

Leídas las actas de las sesiones ordinaria del 11 y extraor-

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA

Del Dr. Arístides Agramonte, exitando el celo de la Academia para que en sesión especial se recabe para Finlay toda la gloria a que tiene indiscutible derecho.

De la Asociación de Graduados de la Escuela de Pedagogía, solicitando el salón de actos para una conferencia del Sr. Subsecretario de Instrucción Pública, acerca de su reciente viaje a los Estados Unidos.

De la Secretaría de Sanidad y Benificencia, rimitiendo copia del Decreto fecha 10 de enero, por el qúe se autoriza al Secretario del ramo para verificar las obras de decorado, pintura, mobiliario, bustos de mármol, etc. con cargo al crédito de $35.000 de la Ley del 21 de Julio de 1923, prescindiendo del requisito de la subasta y adquiriéndolas por administración.

De la misma, Decreto disponiendo que el Dr. Juan J. Soto y Entralgo, asesorado por el Dr. José A. Presno, Presidente de la Academia, proceda a adquirir el mobiliario y a ejecutar las obras a que se refiere el Decreto Presidencial del 10 de enero de 1924.

De la Asociación Nacional de Maestros y de los Graduados de la Escuela de Pedagogía, invitando al acto para el cual pidieron los salones de la Academia.

De la Academia de Artes y Letras, solicitando el salón de actos, para celebrar la sesión inagural del año académico de 1923-24.

De la Asociación Pro-Ciegos, solicitando el salón de actos para una velada y conferencia de propaganda en favor de los ciegos de Cuba.

SALIDA.

Certificado al Dr. Juan F. Morales, de las conclusiones del informe emitido por el Dr. Rodríguez Molina en 14 de diciembre.

Respecto a la primera comunicación por su importancia se dá lectura íntegra a su contenido, que dice así:" Enero 10 de 1924. señor Dr. J. A. Presno, Presidente, Academia de Ciencias etc. Habana. Muy Sr. Mio: En la prensa diaria se comenta un hecho al parecer realizado por la institución de Rockefeller en New York, con motivo de un Informe reciente en el cual se omite hacer justicia al Dr. Carlos J. Finlay en cuanto a su contribución a la etiología de la fiebre amarilla...
"Me permito excitar el celo de la Academia, para que dedicando atención al asunto, en su inmediata reunión o en una que se celebre expresamente al objeto, se ocupe en recabar para el ilustre desaparecido los fueros a que tiene indiscutible derecho. Yo estimo que la reclamación no debe estar en manos del público y menos de la prensa profana sino de los médicos y asociaciones médicas que puedan serena y autorizadamente hacer la defensa que sea necesaria...

Es de usted muy atto. s. s. (f) Dr. Arístides Agramonte."

Se altera la orden del día cediendo su turno los Dres. Tamayo y Le-Roy al **Dr. Alberto Recio** quien dá lectura a una comunicación sobre LOS ESTADOS HIPERGLICEMICOS, en la cual señala una peligrosa condición hiperglicémica en indi-

viduos que no pueden denominarse diabéticos, pero que tampoco son normales en lo que a la glicemia respecta.

Relata una serie de siete casos, en los que la glicemia habitual oscilaba entre las cifras de 0.149 y 0.187 gramos por ciento, presentando todos el cuadro clínico tipico denominado por los clínicos sprue, y uno que sufrió forunculosis desde la primera juventud, terminando por ser un diabético.

Se refiere a las diversas teorías emitidas sobre la etilogía del sprue y en particular a la moniliasis de Ashford. Entiende que la presencia constante de la monilia en las heces de estos casos, obedece al estado hiperglicémico que señala, toda vez que los medios azucarados son los más propicios al desarrollo de los gérmenes de dicho grupo. Señala también el peligro que representa ese estado hiperglicémico sin glicosuria, y con alto umbral de excreción renal, como causa predisponente a las enfermedades debidas a gérmenes patógenos que evolucionan bien en medios glucosados, como por ejemplo la difteria.

Atribuye la frecuencia del sprue en el trópico a la del estado hiperglicémico como consecuencia del régimen dietético y de la hiperactividad funcional del hígado.

Explica la frecuencia de la moniliasis en los comedores de pan, porque este alimento eleva la glicemia y es al propio tiempo vector de las monilias. Expone el error posible al considerar las cifras glicémicas normales en Cuba como de 0.80 a 0.120 gramos %; creyendo, según deduce de su experiencia personal, que debe elevarse en Cuba dicho porcentaje a 0.140 gramos, y que es indispensable establecer con experimentos estas normales en Cuba.

Le atribuye papel patógeno a la monilia psilosis cuando germina en gran cantidad en las mucosas del tubo digestivo, como sucede en estos hiperglicémicos; pero esta propiedad es secundaria, no pudiendo considerarla como agente específico del sprue. No hace conclusiones definitivas, pues se propone continuar sus observaciones.

Sometido a discusión el trabajo presentado por el Dr. Recio, pide la palabra el **Dr. Martínez Domínguez** quien opina como el autor que la cifra normal glicémica en Cuba es superior a 0.140, bastante más elevada que en los países del norte, conviniendo en la necesidad en que estamos de establecer las normales cubanas.

El **Dr. Ramos (F. S.)** se refiere a los trabajos que presentó en el Congreso Médico negando la importancia que le atribuye Ashford a la monilia. Las comprobaciones del examen químico de la sangre hechas por el Dr. Recio, dice, viene a darme la razón. Admití entonces que el sprue no tiene por causa la monilia sino que ésta se desarrolla en individuos que tienen hiperglicemia.

El **Dr. Torralbas** dice que es casi un paciente comprobador de las doctrinas sustentadas, pues en un caso muy allegado a él con 1.87 de hiperglicemia no hay fenómenos acentuados de glucosuria. Que nosotros seguimos tomando las cifras americanas y europeas como normales y debemos estudiar nuestras cifras modificadas sustancialmente por nuestro modo de ser.

Terminado este trabajo se concede la palabra al **Dr. Diego** Tamayo, quien en una interesante conferencia sobre RECUERDOS DEL PASADO EN LA INVESTIGACION DE LA FIEBRE AMARILLA, expone, como testigo presencial y como actor, todo cuanto ocurrió en este particular, desde los remotos tiempos en que él combatía la doctrina culícida de Finlay, sostenid acon tesón incomparable por su altor y por su constante colaborador, nuestro también Académico Dr. Claudio Delgado.

Rememora un poco el pasado, no muy lejano y, manifiesta que dando a cada cual lo que le corresponde se llena la condición de imparcialidad que debe tener todo el que de historia se ocupe.

Cuando la intervención Americana, fué nombrado Jefe de Sanidad del Distrito Militar de la Habana el Dr. Gorgas, médico del Ejército. Gorgas era una inteligencia serena y bien cultivada, con dotes extraordinarias de organizador.

Con la llegada del elemento **no inmune**, los casos de fiebre amarilla aumentaban de día en día. Con este motivo, el Dr. Gorgas llamó a Finlay, le declaró que quería asesorarse de médicos del país, y reconociendo en él a uno de los más peritos en esa enfermedad, le proponía que se asociara con otro médico cubano y que ambos formaran una comisión cuyo único deber sería diagnosticar los casos que se presentaran como positivos o negativos.

Finlay aceptó y propuso para que lo acompañara al Dr. Tamayo, con quien había sostenido frecuentes controversias

con motivo de sus ideas originales sobre la transmisión de la fiebre amarilla por el mosquito, y que casualmente acababa de llegar de Oriente, donde formaba parte de la asamblea del ejército libertador. Esa Comisión empezó a funcionar enseguida y todas las mañanas examinaba los casos sospechosos que se presentaban.

Los enfermos estaban esparcidos por hoteles y casas de huéspedes, y se acordó establecer un hospital provisional y reunir en él todos los casos.

Se escogió la loma de Las Animas por estar en las afueras de la ciudad y en lugar de fácil acceso, entre la calzada de la Infanta y Ayesterán, y además porque había una serie de edificios aislados que formaban los pabellones de los ingenieros militares españoles, que tuvieron allí su campamento.

Fué nombrado Director del hospital el Dr. Ross, viejo médico de la marina, muy culto, con mucho trato de gentes y que hablaba muy bien el castellano.

Una mañana, durante el cambio de impresiones con la comisión, el Dr. Ross llamó la atención sobre el siguiente hecho: había en Las Animas más de setenta enfermos de fiebre amarilla; las enfermeras eran norteamericanas y por lo tanto no inmunes; sus ropas y sus manos, con frecuencia, se ensuciaban con las deyecciones de los enfermos; vivían en contacto inmediato con ellos, a veces la violencia del vómito lanzaba las borra sobre sus vestidos, y sin embargo, no se había dado todavía un sólo caso de contagio. Finlay, con la vehemencia propia de sus convicciones, dijo: "ni se dará. Los fómites no trasmiten la fiebre amarilla, ese es un hecho de antiguo conocido. El único medio de transmisión es el culex, mosquito doméstico, que vive en los rincones de las casas y que vuela a muy corta distancia. Por eso cuando el Dr. Tamayo publicó su trabajo demostrando que los barcos se infectaban de fiebre amarilla cuando atracaban a los muelles y quedaban libres cuando fondeaban en el centro de la bahía, yo declaré que eso era lógico porque el mosquito transmisor no era capaz de volar a una distancia tan larga." Explicó los caracteres de su mosquito y sus costumbres, añadiendo que los ingenieros militares españoles escogieron aquel lugar para establecer su campamento porque la voz popular afirmaba que en aquellos alrededores no se daban casos de fiebre amarilla y que eso se debía a la ausencia del mosquito transmisor en aquel lugar.

Después de esta conversación, el Dr. Ross, que vivía en un pabellón de madera del propio hospital, cerró herméticamente todas las aberturas de su alojamiento, quemó azufre y recogió los cadáveres de los mosquitos. Examinados cuidadosamente no había **culex**, como llamaba Finlay al que más tarde se denominó estegomía. A la mañana siguiente cuando llegamos al hospital, encontramos al Dr. Finlay radiante de satisfacción, diciéndonos, "**no hay culex**; vengan para que lo vean". Sobre la mesa estaban los cadáveres de los mosquitos ya clasificados y **no había culex,** el que luego se llamó **stegomia fasciata o calopus.**

El hecho fué demasiado evidente para que pasara inadvertido a hombres de la cultura y de la experiencia de los Dres. Gorgas y Ross.

El Dr. Sternberg, a la sazón cirujano general del ejército, nombró la comisión integrada por los Dres. Reed, Carrol, Lazear y Agramonte, hombres de pericia reconocida, y se les facilitó cuanto ellos consideraron necesario para sus trabajos, que se distinguieron por el método y la corrección científica con que fueron llevados a cabo.

Ensayaron la transmisión por los fómites: vómitos de borras, orines, sudor, deyecciones de todas clases; vivir en íntimo contacto con los enfermos, dormir en camas donde habían muerto casos de fiebre amarilla, con ropas manchadas aun por los vómitos de borras. Todo fué inútil: la vieja afirmación de que los fómites no transmiten la fiebre amarilla quedó una vez más comprobada experimentalmente.

Se entró entonces en el estudio de la transmisión por el mosquito y casi todas las afirmaciones y las hipótesis de Finlay fueron confirmadas con tal corrección experimental, que la luz se hizo definitivamente, y desde entonces nadie ha vuelto a poner en duda que la fiebre amarilla se transmite por intermedio del mosquito contaminado, que en este caso sirve de huesped intermediario.

Dice que ha creído oportuno volver sobre estos recuerdos que marcan la ruta del estudio de la fiebre amarilla; estudios y experimentos en que Finlay tiene su puesto y la comisión americana el suyo, sin que el uno empañe al otro sino al contrario ambos se complementan en una síntesis gloriosa para la ciencia americana.

Si la Fundación Rockefeller revisara cuidadosamente los trabajos de Finlay, de la comisión y de Gorgas, vería que todos se complementan y que todos tienen su puesto de honor en estos trabajos que han abierto los países tropicales a la moderna civilización.

Sometido a discusión pide la plabra el **Dr. Torralbas** y dice que después de haber oído la siempre fecunda palabra del Dr. Tamayo, robustecida por su doble personalidad científica y por haber sido parte integrante de cuanto aquí pasó en el asunto del vómito negro, se limitará a señalar esa serie de fracasos y de antagonismos advertidos en todos los países; y que después de la ocupación americana tuvieron sus cuerpos científicos rivalidades, que por razón de su funcionamiento se manifestaron entre el Marine Hospital Service y el Ejército. Este defendía el finlaismo y aquel los fómites. Por fortuna, en el orden científico había un hombre de valer extraordinario—se refiere a Rosenau—quién tampoco admitía la transmisión de la fiebre amarilla por el mosquito como una verdad; pero la verdad brilló y vino lo que generalmente sucede y es que cada uno de los que han intervenido han reclamado la gloria para sí. Recuerda los trabajos de Pasteur y de Lister y añade que la Rockefeller Foundation no niega, pero viene podando el árbol y dejando sólo la rama de Reed, a quien sólo se le recuerda, siendo necesario reclamar la gloria que a Finlay pertenece.

Que con motivo de la actuación del Rotary Club y los acuerdos allí tomados de intensificar una campaña de rectificación, se ha permitido ofrecer libremente a la Academia, para que como cuna de todos los trabajos de Finlay, se celebre en ella una asamblea donde se traten todos los particulares relacionados con el finlaismo y propone que sea el Dr. Tamayo el que represente a la Academia en este asunto.

El **Dr. López del Valle** felicita al Dr. Tamayo, por su importante disertación y como testigo presencial de la segunda etapa de la doctrina de Finlay, cree que debiera suplicársele que presentase por escrito un informe a la Academia para que ésta haciéndolo suyo lo hiciera circular profusamente por todas las instituciones científicas y así no dejar colocar a Finlay en el lugar secundario a que quieren relegarlo.

El señor Presidente agradece profundamente al Dr. Ta-

mayo su contribución y le encomienda que redacte un informe, plenamente documentado, para que discutido previamente por la Academia, sea la representación del sentir de la misma,

Siguiendo en la orden del día se concede la palabra al Dr Jorge Le-Roy quien manifiesta que en vista de lo avanzado de la hora y de la hermosa conferencia pronunciada por el Dr. Tamayo se limitará a dar a conocer algunos detalles relacionados con la actuación de la Rockefeller Foundation y otros lugares de la Unión Americana, así como la de algunos periódicos científicos de esa nación. En el ANUAL REPORT de dicha institución correspondiente al año 1921, su Presidente el Dr. George E. Vincent (página 53) dice textualmente: "...fact of transmission by bite of female Stegomyia mosquito established by American Army Medical Commision under Reed in Cuba; Havana and Cuba freed from fever by Gorgas, who organized anti-mosquito measures, 1901-1902; example followed in Rio de Janeiro and Vera Cruz, 1903-1909;..." y en la página 97 Wickliffe Rose, como director general, en su informe, dice también textualmente: "Reed and his commision discovererd the key to yellow fever control..."

Lee igualmente la parte correspondiente al informe del mismo Director, en el año 1922, donde dice que hace 25 años la fiebre amarilla amenazaba al hemisferio occidental desde Santos, Brasil, hasta Washington D. C. y Cairo, Illinois y todas la costa occidental desde el sur del Perú hasta el norte de Méjico y cita los trabajos de exterminación llevados a cabo por Gorgas en Cuba y Panamá; Oswaldo Cruz y sus colegas en Santos y Río; Wolferstan Thomas, Converse y las autoridades brasileñas en el valle del Amazonas; Connor en Guayaquil; Hanson completando la conquista de la infección en el Perú, con Lyster, White y otros colegas exterminando la enfermedad de la América Central y controlando la situación en México; y para nada citan al hombre que hizo posible todas estas grandiosas conquistas sanitarias, a nuestro inmortal Finlay.

En el Museo Nacional de Washington, en uno de sus últimos viajes pudo observar un busto de Reed, con un letrero en su base, en el que lo designaban como el **descubridor del germen de la fiebre amarilla**, ante cuyo hecho protestó allí mis-

mo y les manifestó que dicho gérmen todavía es desconocido, pues sólo en estos últimos años es que se le ha asignado por Noguchi como agente etiológico el leptospira icteroides, aun no admitido por todos los hombres de ciencia.

Finalmente ha tenido que protestar, en una carta dirigida al JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION, del hecho de atribuirle a la comisión presidida por Reed, el conocimiento de la transmisión de la fiebre amarilla por el mosquito, silenciando ignorante o maliciosamente el nombre de Finlay.

Para que se pueda comprobar el concepto anterior, cree que nada es más oportuno que leer lo que escribieron, precisamente los Dres. Reed, Carrol, Lazear y Agramonte en la NOTA PRELIMINAR que presentaron en Indianápolis, del 22 al 26 de octubre de 1900, en la vigésima octava reunión de la American Public Health Association, que fué donde dieron a conocer sus primeros trabajos, antes de publicar la NOTA ADICIONAL que leyeron en el Tercer Congreso Médico Pan Americano, celebrado en la Habana en febrero de 1901. Allí dijeron sus autores textualmente lo siguiente que tomo de la traducción publicada por el Dr. Guiteras en el tomo I, páginas 54 y 55 de su REVISTA DE MEDICINA TROPICAL.

"**El mosquito como huésped del parásito de la fiebre amarilla.**—No habiendo logrado aislar el bacilo icteroide en la sangre en vida, ni en los órganos del cadáver, nos quedaban dos procedimientos que investigar, que eran, primero, un estudio cuidadoso de la flora intestinal en la fiebre amarilla en comparación con las bacterias que pudiéramos aislar del tubo digestivo de individuos sanos en estas regiones o enfermos de otras dolencias; y segundo, estudiar la teoría de la propagación de la fiebre amarilla por medio del mosquito, una teoría anunciada primeramente e ingeniosamente discutida por el Dr. Carlos Finlay, de la Habana, en 1881 (ANALES DE LA R. ACADEMIA, vol. XVIII 1881, p. 147-169); nos indujo a seguir el segundo camino los hechos ya conocidos sobre la epidemiología de esta enfermedad y por supuesto el brillante trabajo de Ross y de otros observadores italianos sobre la teoría de la propagación del paludismo por el mosquito. También nos impresionaron las observaciones hechas en Orwood y Taylor Miss, E. U. durante el año 1898 por el

cirujano Henry R. Carter U. S. Marine Hospital Service **(A note on the interval between infecting and secondary cases of yellow fever, etc.** Reprint from **New Orleans** Medical Journal, Mayo 1890). No creemos que se haya concedido suficiente importancia a estas observaciones cuidadosas y los Dres. Durham y Meye a quienes presentamos las observaciones de Carter fueron igualmente impresionados por su importancia **(British Medical Journal, Sep.** 8, 1900. pp. 656-7).

Las circunstancias en que trabajó Carter eran en extremo favorables para registrar con exactitud el intervalo transcurrido entre el tiempo de llegada de los casos infectantes en haciendas aisladas y la presentación de casos secundarios en estas casas. Según Carter "el período entre el primer caso infectante y el primer grupo de casos infectados en estas casas es generalmente de dos a tres semanas".

Habiéndose infectado las casas los individuos que las visiten aunque sean por algunas horas contraen la enfermedad en un período habitual de incubación de 1 a 7 días.

Otras observaciones que hemos hecho después de nuestra llegada confirman las conclusiones de Carter, señalándonos así la presencia de un huesped intermediario, como el mosquito, que habiendo ingerido el parásito en el estómago al entrar el paciente en la casa no infectada, sería capaz después de cierto intervalo de trasmitir el agente infectante a otros individuos convirtiendo la casa no infectada en casa "infectada". Este intervalo varía de 9 a 16 días (concediendo el período de incubación) lo cual corresponde al tiempo que requiere el paso de un parásito del paludismo desde el estómago del mosquito a sus glándulas salivares.

En vista de las observaciones anteriores nos propusimos ensayar la teoría de Finlay, en el hombre. Según las observaciones de este autor en numerosas inoculaciones practicadas en 90 individuos, la aplicación de 1 o 2 mosquitos contaminados no es peligrosa y es seguida en un 18 por ciento de un ataque ligero de fiebre amarilla cuando más.

Deseamos expresar nuestras más sinceras gracias al Dr. Finlay por la cortés entrevista que nos concedió y puso a nuestra disposición sus diversas publicaciones sobre la fiebre amarilla durante los últimos 19 años; también los huevos de la variédad del mosquito con los cuales había hecho sus di-

versas inoculaciones. Una observación importante que debe registrarse aquí hecha por el Dr. Finlay es que 30 días antes de nuestra visita estos huevos habían sido depositados por una hembra en el borde mismo de una vasija con agua cuyo contenido se había evaporado ligeramente, de manera que los huevos estaban fuera del contacto del agua; a pesar de este largo intervalo prontamente se convirtieron en larvas elevando el nivel del agua en las vasijas.

Con los mosquitos obtenidos de esta manera realizamos nuestras experiencias. Las muestras de este mosquito enviadas a Mr. L. A. Howard entomólogo del Departamento de Agricultura de Washington, fueron identificados como **culex fasciatus Fabr.**

En esta nota preliminar no podemos referirnos por falta de espacio a las interesantes y valiosas contribuciones hechas por Finlay a la teoría del mosquito en la propagación de la fiebre amarilla.''

He reproducido **in extenso** estos párrafos porque ellos fueron escritos por los mismos experimentadores, a los cuales más tarde ha querido atribuírseles toda la gloria, y ellos honradamente confesaron todo lo que antecede, y le reconocieron a Finlay toda la gloria de que ahora se pretende despojarlo.

Entonces los miembros de aquella imperecedera comisión, que confirmó y comprobó de la manera más concluyente las doctrinas de Finlay, reconocieron de la manera palpable que acabo de presentar, que a nuestro insigne hombre de ciencia se debía la doctrina de la transmisión de la fiebre amarilla por el mosquito. Luego, vino la gloria, y entonces quisieron empañarla unos hablando de Nott, de Beauperthuy, de Kindg, etc. como precursores; desconociendo u olvidando otros los nombres gloriosos de Finlay y de su constante colaborador Delgado; atribuyendo los más cercanos la gloria a Reed y aun a Carrol, olvidando a la víctima de la ciencia, a Lazear, y también a nuestro Agramonte.

Es necesario que pongamos las cosas en su verdadero lugar y que haciendo llegar a todos los ambitos de la tierra lo que nos pertenece se le dé al César lo que al César corresponde, pues como decía muy bien el Dr. Tamayo hay gloria suficiente para los nuestros, para la comisión, para aquel hombre incomparable que se llamó Gorgas y para todos

cuantos han contribuido—aplicando las doctrinas de Finlay—a erradicar la fiebre amarilla del hemisferio occidental y por tanto a impedir que invada, como en pasadas épocas, el hemisferio oriental.

Sometido a discusión este trabajo los Dres. Rodríguez Molina, Torralbas, Díaz Albertini, Morales y Ferrer, insisten en que se publiquen los hechos bien documentados y que el informe de la Academia, circule profusamente, por todas las Academias y sociedades científicas y hasta por las que no lo sean para así evitar el que siga desconociéndose o falseándose la verdad histórica.

El Sr. Presidente manifiesta que se hará el informe de la Academia en castellano, inglés y frances y en una profusa edición se hará circular por todos los paises.

Siendo muy avanzada la hora se dió por terminada la sesión publica, quedando la Academia constituída en otra de gobierno.

ESTADOS HIPERGLICEMICOS

POR EL DR. ALBERTO RECIO Y FORNS

(Sesión del 25 de enero de 1924).

La presente comunicación, se refiere a una serie de observaciones, hasta el presente verificadas en casos diagnosticados de sprue y uno de forunculosis.

El primero de dichos casos y el que nos sugirió la investigación lo constituye un individuo de 45 años, procedente del interior, sufriendo de anemia moderada y ese conjunto de signos gastro intestinales que los clínicos denominan sprue.

Es hábito del médico de asistencia de este sujeto, con el propósito de orientar la terapéutica y la dietética, comprobar la presencia de la monilia en las heces de dichos casos. Este germen, en efecto pudo comprobarse en sus deposiciones profusamente aun al examen directo y fué por tanto fácilmente aislada en los cultivos.

Unos días después, se presentaron en el paciente síntomas inflamatorios bronco-pulmonares y con tal motivo recibimos sus esputos para examen. Esta muestra era abundante, de aspecto opalescente y muy fluido, llamándonos la atención principalmente la cantidad considerable de elementos ovoides o redondos, de algunos micelios, apareciendo las preparaciones tal y como si se tratara de un cultivo puro de alguna especie de monilia.

Recordando las necesidades biológicas de este grupo de gérmenes, y su desarrollo exuberante en los medios azucarados, tuvimos la idea de comprobar la glicemia del paciente, habiéndonos sorprendido al encontrar la cifra de 0.187 grs. de glucosa % de

sangre, estando sometido al paciente a un régimen lácteo exclusivo.

A partir desde entonces se practicaron diarios y repetidos exámenes de orina sin que en ninguna muestra pudiera comprobarse la glicosuria y solo una vez cuerpos acetónicos en cantidad anormal.

La actividad del plasma de este individuo estaba considerablemente aumentada llegando a 34 con una hiperglicemia de 0.149.

Fué sensible que este paciente (de Clínica privada, familia acomodada) no pudiera ser objeto de experimentación cuidadosa a fin de determinar su tolerancia para el azúcar y las variaciones de la actividad diastásica en relación con las variaciones de hiperglicemia.

A partir de este caso, en todos los individuos sufriendo de desórdenes gastro-intestinales y de cuyas heces pudo aislarse alguna especie de monilia, sistemáticamente determinamos la glicemia, habiendo encontrado las cifras siguientes:

Caso 1º—0.187
„ 2º—0.149
„ 3º—0.172
„ 4º—0.137
„ 5º—0.152
„ 6º—0.152

Estos casos por lo poco numerosos, no nos permiten hacer conclusiones definitivas, pero nos sugieren algunas consideraciones.

En primer término, todos resultan ser hiperglicémicos, sin presentar glicosuria en el momento del examen.

Se tiene establecido, por experiencias en sujetos norte-americanos con la dieta corriente en dichos países que la cifra glicémica normal es de 80 a 0.120

miligramos por 100 cc. de sangre y que el umbral de excreción renal es una concentración glicémica de 0.170 miligramos %.

Parece ser que en el Trópico o por mejor decir en Cuba, las cifras normales son un tanto elevadas, pero sin llegar nunca dicha normal a las cifras de 0.187 ni de 0.172 miligramos % según se aprecia en algunas de nuestras observaciones, pudiendo por tanto admitir en nuestros casos un estado hiperglicémico.

Muy conocidos son los notables trabajos de Ashford, y su colaborador Mitchell, relativos a su teoría moniliásica del sprue como también, las observaciones que le han sido opuestas por numerosos investigadores y los estudios sobre la monilia psilosis o monilia Ashfordii todos con el propósito de demostrar que aun cuando la presencia de la monilia en cantidad excesiva en el tubo digestivo y otros órganos de los pacientes puede determinar una verdadera micosis, esta condición patógena es más bien secundaria a un trastorno general, de orden quizás endocrínico.

La comprobación de la hiperglicemia, a nuestro juicio, constituye un argumento más en favor de este modo de pensar. En primera porque ella explica el desarrollo profuso de la monilia en las mucosas de algunos individuos, siendo así que en otros, expuestos a las mismas condiciones de contaminación, la monilia resulta inofensiva.

Explica también como el sprue es frecuente en los comedores de pan, hecho señalado por los autores, porque con el pan se ingiere la monilia y la fécula favorece la hiperglicemia.

Explicaría también por qué el sprue es más frecuente en el Trópico.

Decíamos al principio que la cifra de la glicemia normal en estos países parece ser un tanto más

elevada que lo es en los países del Norte, según venimos observando en nuestros personales trabajos, hecho que se explica no solo por nuestros hábitos dietéticos sino también, por la hiperactividad funcional del hígado en los trópicos hecho de antiguo señalado.

Consecuencia de ésta hiperactividad, debe ser el incremento del fermento glicogenolítico hepático y su probable derivado la diastasa glicolítica del plasma, factores reconocidos como determinantes de la hiperglicemia.

Por otra parte, es un hecho conocido que un cierto grado de insuficiencia renal, implica frecuentemente una disminución de la excreción normal de la diastasa glicolítica, su acumulación en el plasma e hiperglicemia consecutiva. Un cierto grado de insuficiencia renal elevará también el umbral de excreción renal para la glucosa, lo cual nos explica aquella cifra de 0.180 milígramos de glucosa × 100 cc. de sangre, sin presentarse glicosuria, en uno de nuestros pacientes y la transformación de su organismo en un medio azucarado excelente para el desarrollo de la monilia, no solo en su aparato gastro intestinal sino también en la mucosa de revestimiento de otros aparatos (como el respiratorio).

Que la condición hiperglicémica tiene una decidida influencia en el desarrollo de la moniliasis, es un hecho que pudimos comprobar minuciosamente en dos de nuestros pacientes los cuales fueron sometidos a rigurosa dieta libre de carbohidratos, quedando también libre de monilia su canal intestinal a los 8 días.

Un abandono del régimen en uno de ellos, determinó nuevamente la aparición de la monilia un mes después coincidiendo con un estado hiperglicémico moderado de 0.147 miligramos %.

El caso número 8, creo que también se presta a algunas consideraciones.

Es un individuo de 45 años de edad y estado general al parecer excelente, excepto una forunculosis rebelde a todo tratamiento que padece, según dice, desde su niñez y que personalmente le observamos desde unos diez años.

El germen constante, que infinidad de veces aislamos con propósitos bacterioterápicos, que siempre resultaron inútiles, de sus lesiones es el Staphilococcus Aureus.

Su orina en el transcurso de tanto tiempo, fué varias veces examinada sin que la glicosuria nunca fuera señalada.

Recientemente una intensa poliuria nos hizo examinar nuevamente su orina pudiendo encontrar 4.50 grs. de glucosa × 1000 en la muestra.

La glicemia era de 290 milígramos %.

La forunculosis en la diabetes, es una observación que no tiene novedad alguna, pero nuestro paciente había consultado infinidad de clínicos, la glicosuria había sido investigada numerosas veces sin resultado y sin embargo ¿no estaremos autorizados a pensar que dicho sujeto era un hiperglicémico quizás desde su infancia?

Agregaremos que la dieta libre de carbohidratos ha atenuado la forunculosis por lo menos hasta el presente.

Y si existe un estado hiperglicémico no glicosúrico, comprendido entre lo que debe considerarse como concentración normal de la glucosa en la sangre y la concentración alta que algunas veces se observa determinada por algunas de las causas antes expuestas, estado que favorece al desarrollo de la monilia y del staphilococcus aureus, podemos inferir que dicho terreno también resulte propicio al des-

arrollo de otros gérmenes carbohidrolíticos como el diftérico, por ejemplo, explicándonos esto también en cierto modo la susceptibilidad de algunos sujetos a la infección del mismo.

Esta peligrosa condición hiperglicémica, en individuos que no pueden denominarse diabéticos pero que tampoco son normales en lo que a glicemia respecta, y sus relaciones con la flora patógena discrecional ha sido la que quisimos señalar, no como dato nuevo, sino como campo amplio para futuras investigaciones.

ACTA DE LA SESION DE GOBIERNO DEL 25 DE ENERO DE 1924

Presidente: Dr. José A. Presno

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes: De Merito: Dr. Diego Tamayo. **De Número:** Dres. G. Alonso Cuadrado, A Amigó, R. Castro, J. Dávila, E. Delgado, A. Díaz Albertíni, F. M. Fernández C. E. Finlay R. Gómez Murillo N. Gómez Rosas, F. Grande Rossi, D. Hernando Seguí, M. G Lebredo, J. A. López de Valle, E. Martínez, R. Menocal E. Montuolieu, L. Morales, J. M. Planas, F. S. Ramos, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, F. Torralbas, A. G. Weber, M. Weiss. **Académicos electos:** Dres. H. Férrer, S. García Marruz, T. Jonhson, M. Martínez Donmínguez, A. Recio.

Leída el acta de la sesión anterior (11) de enero) fué aprobada.

El **Sr. Presidente** insiste en la necesidad de que las comisiones permanentes presenten los temas de los trabajos que se han de discutir en las sesiones ordinarias.

Como ya fué aprobado el informe que emitiera el Dr. Emilio Martinez respecto de los candidatos que aspiran a ocupar las dos vacantes de la sección de medicina, odontología y veterinaria, por fallecimiento de los Dres. Gabriel Casuso y Roque y Julio Carrerá y Angulo, que son los Dres. José E. Casuso y Oltra y Domingo F. Ramos y Delgado, respectivamente, se consulta si hay el quorum necesario para poder efectuar la elección y comprobada la presencia de veintiocho Académicos de Número, en la plenitud de sus funciones, que en este momento constituyen dicho quorum, porque hay tres vacantes, tres Académicos ausentes y once que todavía no están en condiciones de votar, resulta que restados esos diecisiete de los setenta quedan cincuentitres, y siendo la mitad más uno la de veintisiete, resulta que se puede realizar la votación.

Se procede a distribuir las papeletas reglamentarias y llamados nominalmente cada uno de los Académicos que tienen el derecho de votar, fueron depositando sus votos en la urna colocada en la mesa presidencial para la elección del Dr. José E. Casuso.

Practicado el escrutinio resultaron todas las papeletas con las palabras **SI** y contadas en igual número que los votantes. el Sr. Presidente proclamó Académico electo por unanimidad, de la sección de medicina, odontología y veterinaria (comisión de patología y clínica quirúrgica) al expresado Dr. José Enrique Casuso y Oltra.

Realizadas las mismas operaciones para con el otro candidato y obteniendo igual resultado, el Sr. Presidente a su vez proclamó Académico electo, por unanimidad, de la propia sección y comisión, al Dr. Domingo F. Ramos y Delgado.

El Dr. Rodríguez Molina manifiesta que el Sr. Joaquín Bárcenas, viejo servidor de la Academia, como cobrador y mensajero, antes, y ahora como sirviente, está sumamente enfermo, casi ciego y en atención a los años que ha servido y a sus actuales condiciones, propone sea jubilado, con el mismo sueldo de que disfruta en la actualidad.

Sometida a votación la propuesta anterior, es aprobada, pero haciéndose constar que esta jubilación le sería abonada únicamente mientras viva y sin que ella conceda derechos de ninguna especie a su familia o sus sucesores.

No habiendo más de que tratar se dió por terminada la sesión.

ACTA DE LA SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA DEL 1º DE FEBRERO DE 1924.

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.
SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.

ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO.—Dres.: A. Agramonte, R. Castro, F. M. Fernández, C. E. Finlay, F. Grande Rossi M. G. Lebredo, J. A. López del Valle, R. Menocal, L. Morales, M. Ruíz Casabó, F. Torralbas, A. G. Weber.

ACADÉMICOS ELECTOS.—Dres. A. de Córdova, H. Ferrer, C. Inclán, T. Jonhson, A. Recio.

Con la asistenciade los Académicos antes expresados, de una numerosa y distinguida concurrencia y bajo la presidencia del Dr. José A. Presno se celebró la sesión extraordinaria expresamente convocada para la solemne recepción como Académicos de Número de los Dres. Alberto Recio y Clemente Inclán.

El *Dr. Albetro Recio* desarrolló el importante tema de su discurso inaugural, en que presentó unos APUNTES SOBRE LA MICROBIOLOGÍA EN CUBA, pasando en revista todo cuanto aquí se ha hecho en este sentido.

El *Dr. Manuel Ruíz Casabó,* encargado de contestarle en nombre de la Academia, hizo resaltar los méritos del recipiendiario, dándole la bienvenida en nombre de la Corporación.

El *Sr. Presidente* colocó al nuevo Académico la medalla y le entregó el diploma que lo acredita como tal, dándole el parabién en nombre de todos sus compañeros.

Acto seguido ocupó la tribuna el Dr. Clemente Inclán y dió lectura a su discurso inaugural, disertando acerca de la IMPORTANCIA DEL DIAGNOSTICO DEL VOMITO HABITUAL DEL NIÑO, en el que evidenció una vez más sus condiciones de paidópata.

El *Dr. Federico Grande Rossi* en una hermosa oración presentó al nuevo Académico, haciendo resaltar los títulos que le abonan para ocupar un puesto en nuestros escaños.

El *Sr. Presidente* a su vez, condecoró al neófito con la medalla académica y le entregó el diploma correspondiente, dándose con esto por terminado el acto.

APUNTES SOBRE LA MICROBIOLOGIA EN CUBA

DISCURSO DE RECEPCION COMO ACADEMICO DE NUMERO

Por el Dr. Alberto Recio y Forns

(Sesión extraordinaria del 1º de febrero de 1924)

Sin otros méritos que el de haber figurado por unos cuantos años como simple obrero de laboratorio, aficionado a la microbiología, no he podido encontrar entre mis conocimientos nada digno de corresponder en la medida de mis deseos, al inmenso honor que recibo al tener la suerte de ser admitido en el seno de esta ilustre Corporación.

Pero como es preciso cumplimentar un ineludible precepto reglamentario, aun a riesgo de agotar vuestra benevolencia y a falta de tema más conceptuoso daré lectura a una breve reseña relativa al desarrollo de la microbiología en Cuba, la cual si poco añadirá a la breve pero brillante historia del progreso de nuestros conocimientos médicos, constituirá al menos, el humilde homenaje que quiere rendir a sus maestros y a ese grupo de soldados de la cultura que pacientes, infatigables, heróicos, ennoblecieron la patria, ofrendando a la ciencia, sus más puros entusiasmos, sus mejores tiempos, su bienestar y a veces su vida, este discípulo o compañero, que recibió sus generosas enseñanzas, que admiró sus ejemplos y que tantas veces fué testigo de sus fracasos o de sus triunfos, en sus siempre meritísimas labores.

Decía el modesto, bondadoso y sabio doctor M. Ruiz Casabó en un elocuentísimo discurso leído en esta Academia en mayo de 1915, que en Cuba en el

campo de la medicina siempre estuvieron alerta los centinelas del saber, celosos, vigilantes, atentos siempre al último descubrimiento para estudiarlo, cuidadosamente discutirlo, asimilarlo y difundirlo entre nosotros. Ciertamente, así ha ocurrido y continúa sucediendo.

Solo seis años habían transcurrido desde el anuncio de Jenner cuando nos trajo Romay en 1804 el virus vacuno; y aun se negaba en Inglaterra su valor profiláctico cuando ya en Cuba se estaba utilizando.

No bien aparecieron las agujas hipodérmicas, el forceps y el estetoscopio cuando el insigne don Nicolás Gutiérrez hacía testamento para cruzar el Atlántico, en peligrosa aventura, y bien pronto nuestros pacientes recibieron los beneficios que implicaba el uso de aquellos instrumentos.

Unos cuantos microscopios eran construídos en Europa y uno de ellos fué adquirido por don Felipe Rodríguez (año 1877) para iniciar aquí en la microscopía a sus discípulos y fundar en Cuba el primer laboratorio clínico.

El sol de la bacteriología nacía en Europa para difundir su luz en la gran noche de lo infinitamente pequeño "según dijo Renan" cuando otro fanal de la gloria desde nuestra pequeña patria iluminaba la América para maravilla y bien de la humanidad.

Pasteur allá subyugaba el fantasma de la rabia y Finlay aquí casi simultáneamente el de la fiebre amarilla; ambos conquistando la inmortalidad.

No se enseñaba en Francia la bacteriología (año 1886) cuando ya estaban en París para aprenderla, Diego Tamayo, Francisco Vildósola y Pedro Albarrán, enviados por la Crónica Médico Quirúrgica, y Joaquín Lebredo en Alemania, para transmitirnos lo que opinaba Uffelmann sobre la vacuna anti-

rábica: y Fermín Valdés Domínguez, popularizaba el origen bacteriano de muchas enfermedades según las concepciones novísimas de Pasteur (1886).

Y el insigne patricio doctor Juan Santos Fernández en mayo de 1887 congregaba a los más ilustres miembros de nuestro protomedicato, que ávidos de progreso seguían paso a paso el desarrollo de la microbiología para fundar el Laboratorio Bacteriológico y de Vacunación Anti-rábica de la Habana.

Este laboratorio, erigido con recursos propios fué la cuna de nuestra microbiología y constituyó por más de diez años el único centro científico, entre nosotros, dedicado a esta enseñanza, fué el primero en Cuba y uno de los primeros en América.

En aquel templo, Diego Tamayo, Enrique Acosta, Manuel Ruiz Casabó, Rudesindo García Rijo, Ignacio Calvo, Gregorio Pérez Piquero, Tomás Vicente Coronado, Arturo Tejada, Joaquín Diago, Domingo Madan, Julio San Martín y Carriera, Eduardo Pla, Manuel Fors y otros con ferviente entusiasmo y con sus más nobles empeños, sentaron aquí la base de la nueva ciencia que tan pródiga habría después de manifestarse.

Allí el Dr. Diego Tamayo elabora por primera vez en América la vacuna anti-rábica (1887) y los doctores J. N. Dávalos y Enrique Acosta en 1894 con un cultivo de bacilos diftéricos remitido por el doctor Juan Guiteras desde Filadelfia, inmunizan caballos y obtienen la antitoxina diftérica de Behring, que por primera vez también en Cuba habría de aplicar en Matanzas el Dr. Domingo Madan.

Y era en este mismo año 1894, cuando todavía Roux en el Congreso de Budapest trataba de convencer al mundo médico de la eficacia del suero antidiftérico.

Diez años antes de que se hablara de anafilaxia

el doctor Ignacio Calvo en aquel laboratorio preconizaba y utilizaba inyecciones repetidas y frecuentes de suero anti-diftérico en el tratamiento y prevención de la urticaria sérica, ejemplo admirable de la imaginación brillante de aquellos próceres. No será posible en este modesto estudio relatar los innumerables trabajos de aquella institución así como los incalculables servicios prestados por la misma a la sociedad, y a la ciencia, por lo que su actuación está repetidas veces grabada con letras de oro en la historia de nuestra cultura.

Diezmada por la cruenta guerra de independencia, empobrecida y aniquilada por toda clase de enfermedades y dispersas sus huestes intelectuales se encontraba Cuba hacia el año 1899, cuando se inició aquel período precursor de la libertad, denominado de la primera intervención americana.

Comprendiendo el gobierno interventor que nada era más importante para la salvación de la nación y el fomento de la comunidad que el desarrollo de la higiene, le concedió considerable y primordial atención a esta rama de la medicina y por consiguiente la difusión de los modernos conocimientos de microbiología, lo cual llevaron a cabo con una eficacia asombrosa y con una generosidad que jamás olvidaremos y que también sirvió para probar al mundo la capacidad de nuestros hombres para enseñar, como la misma tenacidad demostrada por nuestro pueblo en la reciente guerra contra el opresor, serviría para lograr en la paz el triunfo contra las enfermedades y para abrir de par en par las puertas hasta entonces entornadas al paso de la civilización.

Las trascendentales labores de la Comisión Americana para el estudio de la fiebre amarilla, su resonante éxito tan en breve tiempo obtenido gracias

a las geniales concepciones de nuestro inmenso Finlay, constituyeron sin duda, el más poderoso estímulo para congregar a nuestros profesionales y acudir prestos a la unión con aquellos valiosos elementos, que con la libertad, también nos traían los recursos materiales y el inestimable caudal de sus conocimientos.

Rivalizando entonces en interés y entusiasmo no perdíamos ocasión de aprovechar las enseñanzas; generosamente brindamos las nuestras, multiplicamos nuestras iniciativas en todos los órdenes y en el terreno de la microbiología bien pronto vimos surgir tres grandes organismos, centros de difusión de las nuevas doctrinas en Cuba: El primero en el laboratorio del hospital "Las Animas". El segundo representado por las cátedras de microscopía y bacteriología y otras afines de nuestra Universidad que entonces se crearon, y el Laboratorio Nacional.

Fué una gran suerte para Cuba, para América y para la humanidad, que el mayor general George M. Sternberg, cirujano general de la armada de los Estados Unidos, nación interventora entonces, fuese uno de los más famosos bacteriólogos de su tiempo porque ello dió ocasión a que fuesen aquí enviados connotados microbiologistas norteamericanos.

Sucedió que a pesar de las rotundas conclusiones de la Comisión Americana que por orden del departamento de salubridad pública vino de los Estados Unidos a Cuba en 1899 para estudios bacteriológicos en relación con la fiebre amarilla y según los cuales el agente etiológico responsable de dicha enfermedad lo sería el bacilus de Sanarelli no quedó convencido Sternberg y prevalido de su posición oficial, recabó de su gobierno, obtuvo, y envió a la Habana, la famosa comisión que después de comprobar la no existencia de relación alguna entre el bacilus de Sana-

relli y la fiebre amarilla, casi agotada su inventiva, dirigió sus pesquisas por la senda señalada desde 20 años atrás tan insistentemente por nuestro genial Finlay.

Es verdad que en un campamento experimental que después se denominó "Lazear" en memoria de esta víctima de la civilización, implantado en Columbia en el mismo sitio que hoy ocupa el hospital militar, se llevaron a cabo las pruebas definitivas, corroboradoras de las teorías de Finlay.

Pero fué en el hospital "Las Animas" dedicado entonces al aislamiento de los enfermos infecciosos, donde se desarrolló el plan, fué allí donde se estudiaban y seleccionaban los pacientes, donde Guiteras tratando de obtener un medio profiláctico con el uso de virus atenuado, llevó a cabo sus famosos experimentos, que, si no respondieron al fin propuesto, precisaron el período infectante del enfermo, el período de incubación en el mosquito, confirmaron los descubrimientos de la comisión y otros detalles básicos de la profilaxis moderna de la fiebre amarilla.

En su modestísimo laboratorio, creado por Diego Tamayo para auxilio de la Comisión de Enfermedades Infecciosas, se criaban y mantenían aquellos tan famosos mosquitos de Guiteras, que según cuenta Gorgas uno de ellos congregró en su derredor en la hora postrera mayor número de médicos y enfermeras que los que asistieron al lecho de muerte de personaje alguno. Tal era el interés de lo que allí sucedía.

En aquel centro los doctores Juan Guiteras, Mario G. Lebredo, José Cartaya, Julio Arteaga y sus meritísimos auxiliares, Gross, José López, J. Taylor además de la inmensa labor derivada de sus funciones especiales, llevaron a cabo importantísimos estudios biológicos, sobre la malaria, sobre la fiebre

amarilla, sobre la filaria, sobre la anquilostomiasis, trabajos que concentraron, por un tiempo la atención del mundo en aquel pequeño recinto conquistando ellos universal renombre.

Pero donde resulta más estimable la actuación de aquella institución ha sido por la influencia ejercida en nuestra juventud, para dirigir sus estudios en el campo de la experimentación, constituyendo una verdadera escuela de rectitud y de corrección de procedimientos, de minuciosidad en la observación, de serenidad en el juicio, de control de la imaginación y donde el más fervoroso culto siempre fué tributado a la verdad.

Fortuna también fué para el desenvolvimiento de estos conocimientos en Cuba, el que para regir los destinos de nuestra patria en aquel período fuese designado por el gobierno de los Estados Unidos, un ilustre y probo médico, el mayor general Leonardo Wood.

Las iniciativas de nuestros preclaros profesores y sus generosos propósitos en nuestro progreso, encontraron en él siempre un poderoso auxiliar, teniendo como consecuencia inmediata la reorganización del plan de estudios, según el cual los antiguos métodos usados, fueron sustituídos por la enseñanza práctica eficiente.

Nuevas materias fueron objeto de especialísima atención y de aquí que entre las radicales transformaciones ocurridas en la Universidad de la Habana, tuvieron lugar la creación en aquella época, año 1900, de las cátedras de histología, de bacteriología, de microscopía clínica y de enfermedades tropicales; abriéndose nuevos horizontes a nuestros jóvenes profesionales.

Los entonces hermosos y bien dotados laboratorios "General Wood" fueron erigidos y los conoci-

mientos de microbiología que hasta esa fecha solo podían adquirirse extraoficialmente en el laboratorio de la Crónica Médico Quirúrgica, se hizo de un modo oficial, y viniendo a ser práctica eminente la enseñanza de esta ciencia, tan pródiga en beneficios del orden diagnóstico, profiláctico o terapéutico.

La escuela francesa, predominante entonces, y la escuela norteamericana estuvieron representadas en la nuestra por sapientes y dignísimos profesores.

Arístides Agramonte, Federico Grande Rossi, Clemente Inclán organizan la enseñanza de la bacteriología y de la patología experimental, Julio San Martín, Guillermo Salazar y Enrique Casuso la histología y la anatomía patológica; Juan Guiteras y Gustavo Moreno la patología intertropical. Raimundo Menocal la microbiología.

Emilio Martínez y Leonel Plasencia publican su libro sobre Microscopía y Química Clínica; gestionan y crean en el hospital de Nuestra Señora de las Mercedes, ya bajo el gobierno de nuestro primer Honorable Presidente de la República, (año 1903) el laboratorio clínico "Estrada Palma" donde se demostraba la utilidad inmensa derivada de los conocimientos de estas ciencias aplicadas en el diagnóstico de las enfermedades.

La nueva savia se infiltró rápidamente, el tesoro de ciencia de que eran portadores nuestros nuevos profesores, fué con el más noble desinterés difundido, prestando de este modo a la patria aquellos maestros, servicios que jamás serán bastante bien recompensados.

Tuve la dicha inmensa y el honor de haber recibido de todos sus lecciones interesantísimas en aquella "edad de oro" de nuestra Universidad y quiero aquí testimoniarles a los que ya nos abandonaron y a los que aun nos alientan con su sabiduría

y con su ejemplo, nuestro más profundo reconocimiento.

La superioridad indiscutible demostrada a cada paso y en cada enfermo por esos jóvenes educados en la nueva escuela, y que al lado del antiguo "ojo clínico" colocaron el microscopio, obligaron aún a los más caracterizados representantes del empirismo a servirse de los nuevos métodos de investigación clínica o informarse de su utilidad y a convertirse en muchos casos en sus más entusiastas propagadores.

De este modo la ciencia microscópica salió de los estrechos límites especulativos conque se inició su estudio viniendo a ser ciencia indispensable, en la cual brillantes horizontes se ofrecieron a multitud de jóvenes que de ella hicieron una especialidad, que la cultivaron con amor, que aplicaron sus conocimientos a la clínica, a la higiene y a la investigación pura, constituyendo vivos exponentes siempre de nuestra cultura.

Hacia fines de 1902 el prestigio adquirido por nuestra organización sanitaria, que había demostrado ser en los conocimientos del nuevo siglo la más eficiente del mundo y el celo de nuestras autoridades en mantener esta preponderancia, hacían sentir la necesidad imperiosa de agrupar en un solo organismo, dotado de material suficiente a nuestros más valiosos elementos en el terreno de la bacteriología y la química, para aplicar sus servicios a sus altos intereses.

Fué entonces gestionado y así se obtuvo la promulgación de la orden número 159 (inciso M. sección segunda, del gobierno interventor) según la cual el antiguo laboratorio bromatológico municipal se uniría a los elementos constituídos de la comisión de epizootias que funcionaba desde 1899 con los cuales y valiosísimos miembros del laboratorio de la

Crónica Médico Quirúrgica se formaría el Laboratorio de la Isla de Cuba, bajo la administración de la Junta Superior de Sanidad.

La meritísima labor de este laboratorio, como poderoso auxiliar de la sanidad en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas y parasitarias del hombre y de los animales domésticos, como medio de contribuir a la administración de justicia, y sobre todo, como gran centro científico dió comienzo en diciembre de 1902 funcionando como una sección del departamento de sanidad e instalado en los antiguos terrenos del Arsenal, hasta que, constituída la Junta Superior de Sanidad en el año 1903 según lo prescripto en la Orden número 159 pasó el laboratorio a ser una de sus dependencias.

Interminable se haría esta ligera memoria si tratáramos de reseñar siquiera brevemente la serie de trabajos y los esfuerzos de los doctores Manuel Masforrol, Juan N. Dávalos, de Ignacio Calvo, de José Vila, de Ernesto Cuervo, de José Cartaya, de Charles Floken, de Julio Arteaga, fundadores a cuyo cargo estuvieron la organización de la bacteriología aplicada, pero fueron memorables los estudios sobre el carbunclo sintomático y bacteridiano, sobre la difteria aviaria, sobre el tétanos, el muermo, sobre la tuberculosis, sobre la pintadilla de los cerdos, sobre el diagnóstico de la difteria y de la malaria, de la lepra, del cáncer, sobre la helmintiasis y las mil numerosas descripciones de gérmenes patógenos o no, encontrados en los enfermos.

A partir desde entonces el incremento de las labores en el Laboratorio Nacional de Cuba corre parejas con el progreso de las ciencias.

No bien se acredita un método o procedimiento cuando ya se ensaya, y así un día se organiza la producción del suero antidiftérico, otro el del suero

antitetánico, se diagnostica la rabia en los animales mordedores, se propende al fin de obtener siempre la utilidad máxima en bien de la sociedad, de las últimas adquisiciones científicas.

El gran paso de avance de nuestra sanidad cuando en 1909 se elevó el departamento a la categoría de Secretaría de Sanidad y Beneficencia, despertando el estímulo de todos los funcionarios en todos los órdenes, propendiendo al mejoramiento y eficiencia de todas sus dependencias, tenía naturalmente que reflejarse en el Laboratorio. La multiplicación de sus actividades, ensanchamiento de su campo de acción y la ya imperiosa necesidad de su existencia, hicieron que en los años sucesivos creciera considerablemente su importancia. Así vemos al doctor J. N. Dávalos, auxiliado por Pantaleón Venero, Félix Fernández, José Vila, Victoriano Cabrera, acometer la elaboración de los sueros antitetánico y antidiftérico y de la tuberculina y de la maleína; a Venero la preparación de cultivos de bacilos búlgaros, Ruiz Casabó la vacuna antitífica y mil aplicaciones prácticas más de la bacteriología a la higiene, a la industria y a la agricultura.

Los doctores Manuel Masforrol y G. Pérez Abreu en los períodos que honraron con su dirección este organismo, y el doctor Ulpiano Hierro en su administración, obtienen legítimos triunfos ya gestionando las mejores innovaciones, ya armonizando, regularizando las labores y en fin propendiendo con su celo al mayor prestigio de la institución.

El doctor Federico Torralbas, año 1916, en el corto período de tiempo que tuvo a su cargo el laboratorio, emprendió su reorganización, dotándolo de edificios nuevos, de mejores recursos, ampliando su esfera de acción al control de los alimentos, bebidas y medicamentos, modificando su reglamentación, en-

riqueciendo su personal científico con los Drs. J. F. de Pazos, con M. Martínez Domínguez, con Angel Vieta y con otros idóneos elementos inteligentes para formar un conjunto científico que con sus trabajos de aplicación práctica y con sus investigaciones mantuvieron y mantienen siempre a envidiable nivel la eficiencia de nuestra organización sanitaria.

Otra institución cuya creación y cuya labor contribuyó poderosamente al éxito de nuestra sanidad y el mayor brillo de su nombre, ha sido el Laboratorio "Duque", de investigaciones y estudios de enfermedades infecciosas, creado por el doctor Matías Duque en el año 1909.

No hubiera osado mencionar este instituto en razón que me cupo la honra de contribuir a su fundación, si los trabajos de su ilustre fundador, el doctor Mario G. Lebredo sobre la rabia, sobre la poliomelitis, sobre la fiebre amarilla, sobre los ícteros, no hubieran hecho famoso a él y meritoria la institución; si los trabajos sobre la lepra, la enteritis y la microbiología clínica del doctor M. Martínez Domínguez no le hubieran conquistado justa fama; si allí en fin no hubiera sido donde por primera vez en Cuba se practicó la reacción de Wassermann, donde se iniciaron nuestros conocimientos bacterioterápicos, donde se hizo la primera vacuna anti-tífica donde se llevó a cabo toda la investigación bacteriológica de la famosa, brillante y eficaz campaña nuestra contra la invasión de la peste bubónica y donde dirigen siempre la mirada nuestras autoridades ante los grandes problemas sanitarios o científicos que surgen como consecuencia de sus múltiples y complicadas funciones.

Lástima grande que la política, que en ocasiones alienta y vivifica esta y otras dependencias tan pródigas en beneficios, sea la misma que manifieste a

veces su nefasta influencia, abriendo lamentables paréntesis en su desenvolvimiento, desconociendo el inapreciable valor de sus eminentes servicios, la heroica labor de los que la realizan o mitigando con sus injusticias los más nobles entusiasmos.

Consecuencia inmediata de la difusión entre nuestros profesionales de las enseñanzas dimanadas de los centros mencionados y de su utilidad clínica fué la aparición de los modernos laboratorios clínicos de los principales hospitales y casas de salud, de los centros regionales progresistas y de los laboratorios clínicos privados.

El éxito en el diagnóstico y en el tratamiento de las enfermedades de las nuevas generaciones de profesionales armados en el ejercicio de la profesión con los elementos de investigación aportados por las enseñanzas de las modernas doctrinas en la escuela, fué brillante, viniendo a hacerse indispensable la creación de laboratorios bacteriológicos y químicos de aplicación a la clínica en los cuales pudieron encontrar los profesionales en ejercicio la libertad de acción que no podían obtener en los centros oficiales.

De esta necesidad surgió el laboratorio clínico de los doctores Alfredo Martínez y Leonel Plasencia, año 1903, modesto en sus comienzos y grande en los tiempos que siguieron, grande por su servicio, grande por sus recursos y grande también por lo que representa en el orden de nuestro progreso.

Su director, el sabio doctor Plasencia, desgraciada e inoportunamente desaparecido, supo imprimirle el sello didáctico de la escuela en que también era profesor prestando a la sociedad los más eminentes servicios, y publicando varias obras que lo harán de imperecedera memoria.

Los doctores Otto Bluhme y Solanos Ramos crean en 1911 su hoy famoso laboratorio ya con amplias

miras, extendiendo los límites de la microbiología a los campos de la industria farmacéutica, llevando con su constancia, con su pericia y sus estudios, su institución a la cúspide de la prosperidad, y propendiendo de este modo al bien de la comunidad.

Los doctores Domínguez y Palma establecen también otra institución semejante, rivalizando con su pericia en la elaboración de productos terapéuticos biológicos con los mejores extranjeros.

Similares e innumerables laboratorios se crean en la capital y cada ciudad importante de la República con más o menos éxito económico, pero en todos ellos se ha puesto a contribución la microbiología al alivio de los males de la humanidad y se labora en pro de nuestra civilización.

En otros órdenes, entre nosotros también el desarrollo de la microbiología ha demostrado como la simiente cayó en fertilísimo terreno. La importancia de nuestra industria pecuaria dió a conocer la necesidad de la creación de un laboratorio de epizootias desde que se inició la nueva era de la vida nacional, a raíz de la independencia.

En 1902 la Secretaría de Gobernación en vista de las epidemias que diezmaban el ganado en las distintas provincias de la república, creó la Comisión de Epizootias presidida por el sabio doctor Julio San Martín.

Comenzó brillantemente su labor la referida comisión pero dada la índole de las investigaciones, se demostró que era el laboratorio bacteriológico el elemento necesario para cualquier trabajo de esta naturaleza. Comprendiéndolo así la comisión, gestionó y obtuvo su incorporación al Laboratorio Nacional, viniendo a constituir una sección de dicho laboratorio.

Fueron según se ha señalado anteriormente brillantísimos los trabajos y descubrimientos de esa

sección en el seno del Laboratorio Nacional. Pero hacia el año 1906 el incremento de la industria ganadera requirió la atención de la Secretaría de Agricultura y considerando los innumerables beneficios que se derivarían de la disposición de un centro dedicado a la investigación, estudio y experimentación en relación con las enfermedades del ganado exclusivamente, recabó para dicha Secretaría la sección de epizootias y fué creado en un departamento de la antigua casa de Las Recogidas, el Laboratorio de Epizootias de la Secretaría de Agricultura.

En la Estación Experimental Agronómica venían verificándose trabajos notables en todos los órdenes y especialmente en microbiología vegetal. Como el Laboratorio de Epizootias en razón de circunstancias resultaba inadecuado en la Casa de Recogidas fué trasladado a la Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas.

Desamparados casi siempre y pobremente equipados, dió ocasión no obstante a que allí se verificaran importantísimos estudios. Los doctores John Reitzt y M. Botton en el año 1915 elaboran por primera vez el suero contra la pintadilla de los cerdos y el doctor Ernesto Cuervo trayendo sus conocimientos del Laboratorio Nacional produce la vacuna contra los carbunclos bacteridiano y sintomático.

Allí Rafael de Castro, Bernardo Crespo, Díaz Silvera los hermanos Peña, Angel Iduate y toda una pléyade de jóvenes meritísimos, amantes de la ciencia en mil ocasiones dieron a Cuba el honor de sus trabajos y continúan laborando denodadamente el terreno de zootecnia y de la medicina veterinaria cubana.

Grandiosa ha sido como se puede apreciar el esfuerzo ímprobo, el trabajo admirable, la constancia de nuestros profesionales al llenar su cometido apor-

tando a la civilización la parte que nos corresponde y no pequeña porción del éxito, se debe indiscutiblemente a nuestros hombres de laboratorio.

El éxito ha premiado en ocasiones a los elegidos de la fortuna, pero los más continuaron su vida de abnegación y altruismo, humildes, silenciosos, desapercibidos teniendo como recompensa solo la satisfacción del deber cumplido y como estímulo su inmarcesible virtud.

La fatalidad seleccionó también sus víctimas, Pedro Fernández Díaz, de la Comisión del Muermo, sucumbe por el mismo germen que combatía.

Ignacio Calvo perece por una infección con un estreptococo, con el cual experimentaba, año 1911.

J. N. Dávalos, Ricardo Más y Gerardo Gutiérrez, por el bacilo de Koch que a diario manipulaban. Y el doctor Jorge de la Peña, aquel nobilísimo discípulo en el laboratorio de epizootias nos fué arrebatado por el bacilo antracis.

Honor y gloria a esos mártires que ofrendaron sus vidas por la noble causa de la ciencia y de la humanidad!

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO DEL DR. ALBERTO RECIO

POR EL DR. MANUEL RUÍZ CASABÓ

(Sesión extraordinaria del 1º de febrero de 1924)

Es muy corriente suponer, aceptar y hasta estimar como exigente, el dar por sentado como verdad inconcusa que todo aquel que presenta un neófito a recibir las unciones bautismales, está revestido de superioridad en los conocimientos de la fe en que se le inicia.

Este concepto queda roto esta noche doctor Recio, puesto que vuestro padrino no alcanza ni con mucho a colocarse cerca de la elevada altura, que por vuestros conocimientos, labor y valer en las ciencias, así como por los grandes merecimientos personales, ostentais en la cumbre, desde hace tiempo y con reconocida justicia.

Me siento sin embargo, regocijado, orgulloso, altamente satisfecho de ser vuestro compañero de tribuna en esta noche solemne, porque a título de llevar sobre mis hombros una carga pesada de años y rebosante de sincero afecto para vos, tengo la difícil encomienda de hacer vuestra presentación y daros la bienvenida a nombre y en representación de esta ilustre Academia de Ciencias.

Señoras y señores: Para que ni por un momento supongais que lo anteriormente expresado, es frase hueca que al correr de la pluma se estampa como obligada etiqueta satisfactoria al recipiendario; quedando de ello solo el suave sonido de los adjetivos, que nublan la vista, embriagan el alma y hacen palpitar

con mayor ritmo el más impresionable y más importante órgano de la vida, voy seguidamente a exponeros con la mayor brevedad que me sea posible, algo del caudal inagotable que modestamente guarda para su exclusiva satisfacción el joven doctor que con su ciencia, labor, honradez, y caballerosidad, da prestigio a las ciencias médicas, a su familia y a la patria que lo cuenta entre sus más ilustres ciudadanos y esta noche oficialmente hace su ingreso como miembro numerario de la Academia de Ciencias.

Sería difícil y tras de difícil para mí, un tanto inoportuno, hacer una biografía del distinguido compañero, porque: ¿Quién que se estime con derecho para considerarse anotado en la lista de la culta intelectualidad cubana, ignora quien es y lo que vale el doctor Alberto Recio? Su nombre científico se ha difundido en todas las clases sociales de la República; ha traspasado vertiginosamente los límites del común y vulgar conocimiento, para que en cualquier lugar de la República y en muchos fuera de ella, al oír pronunciar su nombre, seguidamente no haya alguien que se levante y exclame: "Yo le conozco".

Las poco comunes y casi excepcionales condiciones que en él concurren, sus conocimientos, su carácter, su altruismo, su laboriosidad, desplegada en constante lucha por la existencia desde sus primeros años de la vida escolástica, han hecho que por cualquier lugar en donde ha tenido necesidad de hacer alto para ofrecer, sin reservas, lo que sabe y puede dirigir su experiencia, haya dejado gratos recuerdos, haya sentado afectos, haya realizado útiles enseñanzas con procedimientos concretos, dejando todo ello, imperecederos recuerdos, que por muy endemoniada que sea el alma de un individuo, jamás puede apartarlos de la brillante estela que bienhechoramente ha dejado en su camino.

"La Gran Antilla" lo tuvo de profesor honorario, al propio tiempo que él realizaba sus estudios de bachillerato; después, con modesta retribución continuó al frente de una cátedra en el mismo plantel, cosa que le permitió llevar a término los ensueños científicos que fueron colmados por el éxito, al obtener el grado de doctor en medicina y cirugía de la Universidad de la Habana en el año de 1907; no sin haber luchado en distintos torneos universitarios, por la adquisición de numerosos premios, que le fueron otorgados como remuneración a sus sobresalientes aptitudes.

Alcanzada la meta y con la vista fija en la reluciente aureola de las ciencias médicas, que influye de atrayente manera al que como Alberto siente placer en el conocimiento de los misterios que encierra, fué médico interno del hospital Nuestra Señora de las Mercedes, 1907-1908. Posteriormente, por oposición es elegido ayudante de la cátedra de microscopía y química clínica de la escuela de medicina de la Universidad de la Habana, 1908-1909.

Pasa luego al laboratorio de investigaciones, en donde nuestro sabio compatriota, nuestro compañero de mérito de esta Academia, nuestro venerado y respetado amigo el doctor Juan Guiteras y Gener, reclama sus servicios para realizar estudios sobre fiebre amarilla, paludismo, etc., etc., 1909-1916.

Y fué esta sin duda alguna, la época más intensiva de sus adquisiciones científicas, pues en la platina microscópica, en el ancho campo del laboratorio con todos los recursos y entusiasmos que podían ponerse a contribución por las facilidades que a todo género de investigaciones prestaba el gobierno, vimos a Recio, Lebredo, Martínez-Domínguez, Cartaya y otros dedicando toda su existencia a la reso-

lución de los grandes problemas que tenían que formar el castillo inexpugnable de nuestra vida patria.

La poliomielitis, la fiebre amarilla, la rabia, la fiebre tifoidea, la lepra, el muermo, la peste bubónica, el paludismo y otras muchas infecciones son estudiadas en el laboratorio de investigaciones, complementando las apreciaciones clínicas hechas en el hospital "Las Animas", del que parecía su anexo.

Alberto Recio es el primero en Cuba y de los primeros en el mundo que realiza estudios sobre la utilidad de la reacción de Wassermann en el diagnóstico de la sífilis, 1909. El primero también que en 1912 elaboró gran cantidad de dosis de vacuna antitífica empleada con éxito en el ejército y en la marina de nuestro país. El primero en descubrir la existencia de la poliomielitis en Cuba.

El primero que de una manera científica, haciendo valer la importancia de la investigación experimental, acomete con bríos el escabroso problema de la transfusión sanguínea, en Cuba, que casi a diario practica en colaboración con el distinguido profesor doctor Figueras, con gran éxito.

Sería interminable la enumeración de los problemas científicos de trascendental importancia abordados por nuestro querido compañero; así como determinar los honrosos cargos que por sus muchos méritos le fueron confiados por la Secretaría de Sanidad y en donde con intensiva labor, lleno de entusiasmo, siempre dispuesto a explicar sus ideas, que rectificaba si era preciso sin sentirse por ello herido ni agraviado, efectuó notables trabajos siempre en favor de la ciencia y prestigiosamente en pro de los compañeros y discípulos que con él ampliaban el campo experimental en Cuba.

Al doctor Alberto Recio no le duelen prendas y lo prueba el brillante trabajo que acabamos de oírle, en donde sin temor a que los elogios que prodiga a los de su clase, a los de su especialidad, le resten prestigios; valientemente acomete la obra de historiar todo cuanto hasta la fecha se ha hecho en Cuba con relación a los estudios de microscopía, bacteriología y sus anexos, colocando con ello la primera piedra del edificio de los verdaderos recuerdos, para que en su día, quizás no, seguramente, después que nuestra materia haya sufrido todo el trabajo de destrucción bajo la tierra que nos cubra, los que nos sucedan, puedan comparar, aquilatar con justicia el valor de los esfuerzos desarrollados por la generación cubana del siglo XIX y del actual, en el campo de las ciencias experimentales.

El doctor Recio ha tocado en su brillante discurso, dos puntos que traen a mi memoria también, dos recuerdos que impresionan mi mente de distinta manera. Feliz y honroso el uno, por la enunciación aunque a vista de pájaro, de la más notable institución, que, en época colonial (en tiempos en que cada movimiento efectuado por un cubano era motivo de la suspicacia maledicente) fué fundada para honor de Cuba; en pro de la difusión de la ciencia y como escuela gratuita para todo aquel que quisiese rendirle culto y homenaje al progreso de la nueva ciencia experimental y en donde las puertas siempre estuvieron abiertas para todo el que de día o de noche quiso realizar una investigación. Allí nada hubo secreto, que constituyese motivo de explotación personal, pues las columnas de la Crónica Médico Quirúrgica de la Habana, estaban a disposición de los que con su firma pusieron a conocimiento del mundo, sus trabajos, laboriosidad y todo cuanto fuese prestigioso para la clase médica de Cuba.

Veinte años de mi existencia dulcemente transcurrieron al lado de amigos a quienes respetaba y con los que por intercambio de ideas logré aprender algo de lo mucho que ellos me enseñaron. Perdonad la digresión, señoras y señores, pero tratándose del Laboratorio de la Crónica Médico Quirúrgica, en cualquier momento y en cualquier circunstancia, no puedo pasarla por alto sin demostrar públicamente el amor a mi casa, a mis maestros, a mis hermanos en la ciencia.

El otro recuerdo no es lisonjero y sí casi despectivo, a virtud de una frase lanzada por un sabio médico francés, que dejó, como herida sangrante, en casi la totalidad de los que ejercíamos la medicina en Cuba.

La frase de referencia "Cuba tiene grandes consumidores y muy pocos productores", mientras más la analizo, menos justa la encuentro y menos la acepto.

Hoy el trabajo del doctor Alberto Recio niega rotundamente ese concepto, si recordamos el corto pero brillante párrafo que dice: "Pasteur allá subyuga el fantasma de la rabia y Finlay aquí, casi simultáneamente, el de la fiebre amarilla; ambos conquistando la inmortalidad". Y que casualidad, ambas infecciones sin germen etiológico conocido aún.

Grancher, al correr de su discurso no recordó que Francia era una nación de muchos millones de habitantes, legendaria, con cien años de gobierno republicano y que Cuba, al igual que Argelia, Senegal, Guinea, etc., etc., era una colonia esclava, con solo un millón de habitantes o algo más; con una tercera parte de cubanos y dos terceras partes de españoles, negros y extranjeros y amordazada con bayonetas y cañones.

No obstante, gracias al patriotismo de sus hijos y al intenso amor a la libertad, a aquella libertad soñada por los próceres del 68 y defendida en la gloriosa epopeya de los diez años, Cuba en las ciencias no necesitó de andadores, pues al efectuarse el cambio político en 1899, demostró su capacidad intelectual suficiente para la educación e instrucción, celebrando congresos que fueron éxitos, ofreciendo sin tasa, hombres y ciencias en holocausto a la patria, a la perla de América, como últimamente se le ha denominado.

El doctor Recio con el trabajo que nos acaba de dar a conocer, demuestra que en Cuba no han faltado hombres con suficiente cacumen para acometer con buen bagaje científico los diferentes problemas de la medicina; que los ha tenido en gran número, como vigilantes avanzados a caza de descubrimientos, estudiándolos y analizándolos con objeto de determinar el justo valor de su aprovechamiento. Cuba ha tenido también descubridores que han alcanzado la gloria mundial, que han sacrificado su existencia persiguiendo tenazmente, casi con locura, el exterminio de la plaga amarilla; enfermedad que ella sola era suficiente para encerrarnos en esta isla en el más olvidado aislamiento, por el horror que infundía el azote a los que de buena voluntad querían posar sus plantas en esta bendita tierra. Cuba tuvo un Finlay inmortal, que rompiendo las cadenas que la esclavizaba, hizo que el rápido lenguaje de los hilos dieran a conocer al universo entero, el feliz acontecimiento realizado en el exterminio de la terrible enfermedad conocida con el nombre de fiebre amarilla o vómito negro.

Cuba puede estar orgullosa de que nuestro compatriota Finlay, figure como un astro genial.

Finlay a pesar de los veinte años de constante estudio, intensa labor y gran tenacidad; con resignación cristiana por la fe de su inspiración científica y en contra de un sin número de detractores, de indiferentes y de esquivos, logró ver realizada la más grande obra humanitaria y de progreso científico. Finlay tuvo la inmensa satisfacción de asistir a la comprobación efectiva de su teoría de la trasmisión de la fiebre amarilla por el mosquito.

Debemos señalar que fueron sus inseparables compañeros en el estudio y desarrollo de la genial concepción, su fiel e incomparable amigo el ilustre y muy modesto médico doctor Claudio Delgado, que siempre lo alentó y lo ayudó en sus investigaciones, con amor, tenacidad e inspirado en iguales convicciones; el otro amigo a quien jamás abandonó Finlay, fué el MOSQUITO.

La teoría de la trasmisión de la fiebre amarilla por el mosquito, quedó brillantemente comprobada y lo prueba, la aceptación universal de los procedimientos de exterminio del Culex o el Stegomia, que se derivaron de la verdad conquistada; pues que dirigiendo la persecución sanitaria sobre ese agente trasmisor, se ha logrado la erradicación del terrible azote que diezmaba especialmente las emigraciones a las zonas tropicales, al mundo entero.

Cuba puede mostrar, indiscutiblemente, al glorioso Finlay, como el productor cubano que al lado de Pasteur merece el título de gran benefactor de la humanidad.

Distinguido amigo Alberto Recio, habeis estado feliz, oportuno, sublime, al consignar en el discurso que acabamos de oír, la elocuente frase que dice: "Pasteur, allá subyuga el fantasma de la rabia y Finlay aquí, casi simultáneamente, el de la fiebre amarilla; ambos conquistando la inmortalidad".

Debemos añadir, que todo lo hecho por la clase médica y lo que aun continúa produciendo, es obra exclusiva del esfuerzo personal, por amor a la ciencia, por prestigio a la clase y por honor a la patria; pues que, desgraciadamente los poderes superiores, embriagados con la suculenta ciencia política, no han tenido tiempo para pensar ecuánimemente en los sacrificios del pasado, en la turbulenta actualidad, ni en el nublado porvenir.

Alberto Recio, de origen camagüeyano, hijo de Francisco Recio y Agramonte soldado que fué de la gloriosa epopeya de los diez años, arruinado, empobrecido, encarcelado, deportado y emigrado por defender la causa de la patria libre, con los ensueños de un porvenir claro y resplandeciente como el sol de Cuba pura y sin mancha como si fuese una virgen, sin egoismo, sin envidias, sin crímenes y con una Astrea inmaculada que sorda y ciega aplícase la ley en su justo medio, Alberto digo, conserva en su sangre los elementos de la buena estirpe de sus progenitores; tiene acometividad y es resuelto para llevar a término todo cuanto sea en progreso de esta tierra. No escatima prodigar la enseñanza de cuanto sabe, si ésta le es pedida. Y a nosotros nos consta, que su laboratorio particular es una escuela de enseñanza constante, sin matrícula, para todo aquel que quiera iniciarse en los conocimientos en la microscopía, bacteriología, etc., etc. Allí como en la Crónica Médico Quirúrgica, como en Bluhme Ramos, se practica el altruísmo de manera efectiva, con las puertas abiertas para todo el mundo.

No quiero, ni debo cansaros más con la enumeración de hechos ni cualidades que todos vosotros conocéis de sobra, con lo que podría entreteneros por largo rato aun y constituye el rico bagaje que trae y pone a la disposición de esta Academia, el distingui-

do profesor de nuestra Universidad, el doctor Alberto Recio y Forns al ingresar como Académico de Número.

Basta decir que esta noche brilla una nueva estrella en la constelación científica de la patria cubana.

Doctor Alberto Recio, en nombre de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, os doy la más cordial bienvenida y personalmente me uno a vos con el más sincero y apretado abrazo.

IMPORTANCIA DEL DIAGNOSTICO DEL VOMITO HABITUAL DEL NIÑO

DISCURSO DE RECEPCION COMO ACADEMICO DE NUMERO

Por el Dr. Clemente Inclán

(Sesión extraordinaria del 1º de febrero de 1924)

Marca esta noche en la vida del que os habla, uno de aquellos actos de tan ostensible significación, de repercusión espiritual tan honda, que resisten los embates del tiempo y viven en el recuerdo como jalones refulgentes que señalaran los momentos culminantes de la existencia.

Permitidme que os haga esta ingenua confesión, como fiel exponente de la emoción que me embarga. Desde aquellos días, que ya son lejanos, en los que recibía quien os molesta la investidura de bachiller y respondiendo a la llamada persuasiva de la vocación que tocaba a las puertas del espíritu elegía la ciencia de Hipócrates como profesión a la que habría de consagrarle sus desvelos; desde aquellos días memorables para el estudiante adolescente, que se transformaba de colegial en alumno universitario; desde aquella época, la más feliz de la vida, dos bellas ilusiones simbolizaban la cima de mis aspiraciones profesionales; ingresar en el profesorado universitario y ocupar un escaño en esta Academia de Ciencias, que es la más alta cumbre en nuestra profesión.

De ambas ilusiones, la primera experimentó la bella metamorfosis de transformarse en realidad en época bien temprana de mi vida; la segunda se ve realizada esta noche, no en reconocimiento de aptitudes científicas que no existen, sino como obra de

vuestra benevolencia, señores Académicos, y, a lo sumo, en premio a lo constante de mi dedicación al cultivo de la medicina y al entusiasmo no decaído con que he ejercido la profesión.

Mas, esta noche que debiera ser de plena felicidad para mí, por el altísimo honor que se me ha conferido y que os agradezco infinito, no está exenta sin embargo de las torturadoras preocupaciones que surgen de la obligación estatutaria en que me hallo de leer un trabajo de ingreso, falto, como estoy, de aptitudes para acometer empeño tal ante institución intelectual de tan alto relieve científico.

Afluyen a mi memoria y contribuyen a perturbar mi ánimo por cuanto ponen de relieve mi propia insignificancia, los nombres de los innumerables compañeros que en todos los tiempos han desfilado por esta tribuna, enalteciéndola con el brillo de sus preclaras inteligencias y contribuyendo a la difusión y al progreso de nuestra ciencia con sus sabias enseñanzas.

Comprendereis, pues, cuan necesitado estoy de vuestra benevolencia y con qué sentida sinceridad la demando de vosotros esta noche.

Colocado, como dejo dicho, en el deber ineludible de leer un trabajo científico, me ha preocupado mucho el tema o materia elegible. Bien sé que a la naturaleza de este acto cuadra mejor un tema de carácter general, que pudiera ser interesante a todos los concurrentes, sin distinción de profesiones, y que se prestara a recibir sin enojos la bella vestimenta de la forma literaria; pero sé también que carezco de facultades y hasta de afición para desarrollar un tema de esa naturaleza, y he preferido acudir al campo de la experiencia, siempre pródiga en enseñanzas y exponeros no una cita farragosa de autores y teorías, sino la cosecha científica de mis observaciones,

tomadas directamente del enfermo y acumuladas al través de los años en contacto perenne con la realidad y en un número considerable de enfermos de los más variados tipos, con las más asombrosas peculiaridades.

Es por eso que molesto vuestra atención para hablaros de "la importancia del diagnóstico del vómito habitual del niño", esperanzado de que en alguna ocasión pudieran serle provechosas mis observaciones y experiencias a los médicos que se inicien en la lucha con las enfermedades y sientan en el corazón el dardo doloroso de la duda, cuando, a la cabecera de uno de esos niños que más bien parecen ángeles bajados del cielo, no puedan diagnosticar con precisión la enfermedad de que voy a trataros y experimenten luego la angustia desesperante de ver la ineficacia del tratamiento adoptado, mientras la enfermedad avanza en su eterno pero siempre nuevo camino de la muerte.

Aceptad, pues, estas palabras a guisa de salutación afectuosa a los miembros de esta Academia, y permitidme que sin más preámbulo entre en materia.

*
* *

Existen dos afecciones en el niño caracterizadas por el vómito, cuyo diagnóstico diferencial es de gran importancia; una el vómito de la estenosis pilórica congénita y la otra el vómito habitual del niño, considerada, como una afección secundaria irritativa de la mucosa gástrica.

¡Qué difícil resulta en la mayoría de los casos el diagnóstico diferencial de estas dos entidades nosológicas, cuyo diagnóstico interesa grandemente al clínico hacerlo a la mayor brevedad! Cuántos niños acuden a la consulta del médico especialista en en-

fermedades de infancia, en condiciones deplorables, enflaquecidos, esqueléticos, después de arrastrar durante un tiempo más o menos largo un proceso que rápidamente en los momentos actuales, puede el clínico resolver quirúrgicamente, con garantía de éxito brillante, y que solamente una falta de diagnóstico puede motivar tal situación: si estudiamos los signos clínicos, valorizando cada uno en su justo valor, dándole la importancia que en sí merecen y corroboramos nuestras apreciaciones empleando los medios que nos brinda la radiografía, nada más fácil que resolver con precisión el diagnóstico diferencial que nos ocupa.

Vamos a analizar en este pequeño trabajo los síntomas principales que caracterizan la enfermedad de los vómitos habituales del niño, nombre empleado por el grande entre los grandes clínicos de la Francia, el profesor Marfán; estudiaremos comparativamente los dos procesos, valorizando los síntomas más característicos de uno y otro, para llegar de una manera fácil y precisa, al diagnóstico diferencial que nos interesa.

En los casos que he podido observar y que tengo el honor de presentar a esta docta corporación he seleccionado seis, los cuales estimo como los más importantes. El vómito habitual del niño, se observa frecuentemente en los tres primeros meses de la vida, y algunas veces, que a mi juicio son los más importantes, a las dos o tres semanas después del nacimiento y digo los más importantes, porque éstos precisamente revisten la forma espasmódica y la que más fácilmente puede confundirse con la estenosis pilórica congénita, que se presenta frecuentemente en los primeros días del nacimiento, por regla general, entre las dos primeras semanas de la vida y algunas veces en los dos primeros días.

El vómito habitual del niño puede presentarse dentro de los nueve primeros meses, si esto sucede es suficiente para quitar de nuestra mente, la idea de la estenosis pilórica congénita, que se observa a más tardar al mes del nacimiento, estos dos procesos se presentan indiferentemente en el niño lo mismo en los lactados al seno, que en los alimentados artificialmente.

¿Cuál es el síntoma característico de estas dos entidades? El vómito repetido constituye la característica de estos procesos.

El vómito puede presentarse después de la ingestión del alimento, unas veces en forma de explosión de una sola vez o repetirse dos o tres veces en los intervalos de uno a otro alimento; puede en algunos casos no vomitar el niño en dos o tres tomas de alimento y muchas veces solamente en dos ocasiones durante el día; algunas veces el vómito va precedido de un malestar manifiesto, el niño se mueve de un lado para otro, llora incesantemente, está inquieto hasta que el vómito se produce y entonces aquel estado desaparece, aquella inquietud se traduce por una sensación de bienestar, la quietud, el sueño, transforman el cuadro anteriormente descrito; no siempre el vómito se presenta en la misma forma, en algunos casos, no va precedido de ningún síntoma, el niño vomita el contenido gástrico en varias veces sin molestia de ninguna clase.

En la estenosis pilórica congénita, el vómito se presenta siempre después o en un tiempo más o menos distante de la toma del alimento y siempre en forma explosiva, es decir el niño lanza el vómito a distancia como si fuera la abertura de una llave de agua, expulsando de esta manera el contenido gástrico.

Gran importancia tiene para nosotros la observa-

ción cuidadosa de las materias vomitadas; en el vómito habitual el niño expulsa en muchas ocasiones cantidad exagerada de líquido compuesto del alimento ingerido, cantidad más o menos grande de líquido salival y jugo gástrico que parece comparativamente mayor que la cantidad de alimento ingerida; de reacción francamente ácida, de olor ágrio y en los lactados con leche de vaca, a manteca rancia, debido como es natural al ácido butírico que entra normalmente en la digestión gástrica de este alimento; el líquido vomitado es incoloro o ligeramente amarillento, mezclado con grumos de leche más o menos grande según sea alimentado el niño con pecho o leche de vaca, en el primer caso los grumos son muy pequeños, y en el segundo los grumos son gruesos; este contenido gástrico está formado por el suero de la leche, la saliva en más o menos cantidad y jugo gástrico; cuando el proceso es antiguo se ven mezclados con estos elementos una gran cantidad de mucus que procede de una producción mayor de las glándulas muciparas del estómago, esto demuestra que existe un catarro de la mucosa gástrica.

La presencia de bilis que le da aparentemente al líquido contenido en la cavidad gástrica un color amarillento, tiene una gran importancia diagnóstica; su presencia demostrada por la reacción de Gmelin nos indica por lo pronto que no existe una estenosis pilórica congénita completa, porque si esto existe, no es posible que la bilis penetre en el estómago; puede suceder en los casos en que la estenosis pilórica es incompleta, penetrando pequeñas cantidades de bilis por el píloro.

En la estenosis pilórica congénita el contenido gástrico vomitado varía muy poco del anterior, diferenciándose solamente en la ausencia de bilis siempre y en la falta de sangre.

Existen otros síntomas unidos a esta afección que la caracterizan, un gran número de niños extremadamente desnutridos son afectados de una sed intensa, esto no constituye desde luego una regla; además hay un grupo de niños en que el apetito es exagerado, por el contrario en otros la inapetencia es constante, costando un gran esfuerzo el que tomen la cantidad de alimento que necesitan.

Van acompañados los vómitos habituales del niño, de ligeros trastornos del tractus intestinal que se manifiestan por deposición grumosa, abundante en mucus de color verdoso la mayoría de las veces; siempre que se trate de la forma común de esta enfermedad.

Cuando se trate de la forma espasmódica, puede por el contrario ir acompañada de una pertinaz constipación, el vientre se eleva abalonándose y con timpanismo marcado se aprecia en el epigastrio destacándose del resto que permanece normal y flácido; en estos enfermos yo no he podido observar el aspecto meconial que los autores describen, demostrando desde luego que el alimento no penetra en el intestino; en todos los enfermitos asistidos por mí, las materias fecales están acompañadas aún en los casos de constipación ligera de detritus de alimento, dato que me ha servido de base para diagnosticar dicha enfermedad.

Parece existir en esta forma especial una hiperexitabilidad gástrica, en una palabra, un espasmo emetisante pues los vómitos se hacen más frecuentes, llegando en muchos casos hasta el vómito incoercible; el sistema nervioso se encuentra alterado de tal manera que el niño se agita, el sueño es difícil, las extremidades inferiores se encuentran rígidas dificultándose su flexión y extensión, desapareciendo este estado desde el momento que el vómito se realiza.

En la estenosis pilórica congénita, el examen objetivo del vientre adquire una importancia considerable, el epigastrio abultado contrasta con el aplanamiento de la porción inferior del vientre, dando a la palpación la sensación de resistencia que se nota cuando se comprime un balón de goma ligeramente inflado.

No tarda en presentarse la contracción en masa del estómago, signo conocido por los clínicos con el nombre de tensión intermitente del epigastrio, Bouveret, apareciendo los fenómenos característicos de la estenosis del piloro, las ondulaciones peristálticas o movimientos peristálticos visibles; cuando el niño está enflaquecido estas ondas peristálticas son aún más apreciables en el período de estado de la enfermedad.

Si al examen por palpación encontramos un tumor pilórico sería un signo patognomónico de la estenosis hipertrófica del píloro; pero es muy difícil y se neecsita un gran hábito para observarla, es necesario someter al niño a la anestesia previa o que por el estado de emaciación nos permita fácilmente llegar por una palpación profunda al tumor.

Los autores americanos declaran que se percibe frecuentemente el tumor pilórico y es necesario e imprescindible saberlo buscar.

El cuadro anteriormente descrito nos hace pensar en las condiciones que esta enfermedad deja impresa en el estado general del niño, la cantidad extremadamente pequeña de alimentos que penetra en el tractus intestinal, hace que la nutrición se encuentre grandemente afectada, la hipo-alimentación consecutiva lleva la escala ponderal del niño de una manera inferior a la normal; en algunos de los casos observados por mí el peso a los cuatro meses era inferior al del nacimiento, esto demuestra la pérdida

del panículo adiposo que poco a poco pierde el niño enfermo, llevándolo a la hipotrofia.

Las pruebas del laboratorio que se emplean fundadas en el examen clínico del contenido gástrico nos demuestra que en los vómitos habituales del niño existe un aumento de la acidez dos horas después del alimento, no porque se encuentre una mayor cantidad de ácido clorhídrico y si a los ácidos de fermentación, predominando el ácido láctico. Los ácidos grasos volátiles, principalmente el ácido butírico, que se encuentra normalmente en el jugo gástrico del niño alimentado con leche de vaca, provienen de la grasa de la leche y el ácido láctico de las bacterias sacarolíticas que actúan sobre la lactosa y la descomponen, dando lugar a que la acidez total sea aumentada en estos casos.

Otro carácter que le es particular lo demuestra la presencia de mucus en más o menos cantidad en la materia vomitada originada por una acción irritante de los ácidos, sobre las células mucíparas del estómago; esta misma irritación provocada por la acidez total sobre la mucosa gástrica nos explica la frecuencia de los vómitos en esta enfermedad.

Existen por tanto dos signos de gran valor diagnóstico, aumento de la acidez total y la presencia de mucus en la materia vomitada.

En la estenosis pilórica existe un éxtasis mucho mayor pudiéndose con una sonda retirarse del estómago a las 5 horas gran cantidad de resíduos alimenticios; el líquido extraído tiene un olor fuerte a ácido butírico, formado principalmente en los niños alimentados con leche de vaca, la acidez está aumentada, pero la hipercloridia es rara.

El empleo de polvos colorantes como el carbón o el carmín, nos pueden servir para demostrar la impermeabilidad del píloro; en algunos casos puede el

líquido coloreado pasar al intestino en un tiempo variable, sobre todo cuando los espasmos son moderados.

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO

El examen radiológico constituye el punto más importante del diagnóstico que unido al cuadro clínico anteriormente descrito y a las pruebas de laboratorio nos darán el diagnóstico exacto y el tratamiento apropiado; feliz el médico que cumpliendo con el alto deber de observar cuidadosamente a sus enfermos, pueda entregar al cirujano en las mejores condiciones a su enfermito, para que la intervención quirúrgica resulte eficiente y el éxito corone su obra, o por el contrario desechando el proceder cruento con conocimiento exacto de su actuación, instituya un tratamiento médico que lleve al hogar la tranquilidad perdida y restituya la salud deseada al pequeño enfermo.

El examen roentgenológico es de importancia suma en la comprobación del diagnóstico clínico del vómito habitual del niño; es sobre todo un eficacísimo auxiliar en el diagnóstico diferencial de la afección que nos ocupa, con las estenosis total, o incompleta del píloro.

En todos los casos en que hemos realizado el examen radiográfico, se ha empleado la misma técnica. Como preparación previa del enfermo la abstención absoluta de alimento o ingestión de líquidos, en las 12 horas que preceden al examen. Como alimento de prueba se ha usado el agua de cebada mezclada con sulfato de bario gelatinoso. La cantidad administrada depende de la edad del niño y de la capacidad gástrica considerada fisiológica para esa edad. Apenas terminada la ingestión se toma la primera placa en

posición ventral, y se señala la hora de este examen. A veces se continúa por un tiempo prudencial, el examen seriado, a intervalos de diez minutos, realizando o no, según el caso, la investigación fluoroscópica. Comprobada la evacuación gástrica inicial, los exámenes sucesivos se hacen a intervalos mayores, de hora en hora, hasta obtener el tiempo del vaciamiento total del estómago. Es frecuente en estos casos, que parte del contenido gástrico, se pierda por vómitos durante el período de examen, en cuyo caso debe evaluarse la cantidad expulsada por los vómitos, para evitar un posible error al realizar la mensuración de un residuo gástrico aparentemente pequeño. Esto indica la importancia de la valorización de la cantidad de mezcla opaca que ha pasado al tractus intestinal.

Es indudable que el estudio de la motilidad gástrica ha de ser la base del diagnóstico diferencial radiográfico entre el espasmo pilórico y las estenosis. Y sin embargo en ambas entidades el vaciamiento gástrico está retardado, encontrándonos residuo opaco, constante, pasadas las tres horas, señaladas como límite máximo de evacuación para el alimento de prueba por nosotros empleado. Y tan importante es esta diferenciación diagnóstica que de ella depende, verdaderamente nuestra terapéutica.

Los caracteres radiográficos diferenciales entre la estenosis pilórica total y el píloro espasmo son suficientemente claros para separar estas dos afecciones. Sabemos que los líquidos pasan normalmente a través del píloro casi inmediatamente después de su ingestión. En la estenosis pilórica completa después de la investigación seriada que hemos enunciado comprobamos que el alimento ingerido permanece en el estómago sin vaciarse al intestino después de las tres horas, en su totalidad, y el enfermo suele vaciar

su estómago por vómitos. La indicación quirúrgica inmediata al comprobar esta lesión, tiene un fundamento real, que la radiografía ayuda a hacer evidente cuando el médico trata de llevar al ánimo de los familiares la intervención rápida del cirujano.

Cuando la estenosis es incompleta su diagnóstico diferencial con el espasmo pilórico, es clínicamente muy difícil de fundamentar. Y es aquí donde la investigación radiológica evidencia todo su valer. En estos casos nuestro examen ha de ser muy cuidadosamente continuado, pues de sus conclusiones depende el tratamiento a seleccionar. Aunque el paso del alimento opaco puede iniciarse en los comienzos de la investigación, la cantidad que llega al intestino es muy pequeña, y el vaciamiento gástrico muy lento pero uniforme. A las tres horas, y después a las cuatro, cinco o seis horas, puede haber un residuo gástrico bien marcado. El dato importante para el clínico es conocer si la cantidad retenida en el estómago a las 3 horas es mayor que la que ha pasado al intestino. Si hay algún defecto de repleción transitorio que haga pensar en espasmos, puede repetirse el examen a las 24 o las 48 horas, después de una medicación antiespasmódica alcalina o del lavado gástrico y dieta cuidadosa. Si los caracteres del examen se repiten se trata de una estenosis pilórica incompleta.

En el vómito habitual del niño, el espasmo pilórico se evidencia radiológicamente, bien por una abertura tardía del píloro, que puede prolongarse sin ser visualizado en un tiempo más o menos largo, y que termina por ceder y dar paso al contenido gástrico que se vacía entonces rápidamente en el intestino; o bien por cierres y aperturas intermitentes, que en nuestras placas seriadas se comprueban dando paso de un examen a otro a una gran porción del

alimento opaco, mientras otras veces apenas se modifica entre dos exposiciones cambio alguno en el vaciamiento estomacal. Concomitan siempre con esta intermitencia de la motilidad gástrica, los defectos de repleción que altera la morfología del órgano en su porción pre-pilórica. El residuo estomacal de 3 horas es constante. El vaciamiento total en nuestros casos ha sido siempre entre la cuarta y quinta hora.

Podemos resumir que radiológicamente, las estenosis pilóricas completa e incompleta, presenta con los vómitos habituales del niño un carácter común. El residuo gástrico de tres horas. Pero la alteración de la motilidad estomacal es muy distinta y es el carácter radiológico diferencial y el que ha de guiar al clínico en su tratamiento. Vaciamiento gástrico nulo en la estenosis completa; vaciamiento gástrico, lento, retardado, pero uniforme, con gran residuo en las estenosis pilórica incompleta; vaciamiento intermitente, con períodos de oclusión pilórica, seguido de permeabilidad del esfinter y alteración del contorno del órgano en su porción prepilórica, en el vómito habitual del niño.

No podemos terminar, sin hacer hincapié en la imperiosa necesidad del diagnóstico precoz diferencial de esta afección. Para lograrlo hemos expuesto suscintamente los medios. Tenemos en nuestras manos la vida de un niño; somos depositarios de toda la fe de sus padres que nos confían su salud; y sería merecedor de un castigo penal, el médico que por ignorancia o por descuído, hijo tal vez de una errónea interpretación clínica, deje perecer, agotándose lentamente a expensas de sus pobres defensas, al estenósico que la simple incisión de Ramsted hubiera salvado; o envíe inútilmente a correr el riesgo operatorio, a aquel que solo presentara el síndrome que Marfan tan brillantemente ha descrito.

Y ya que tantas veces hemos de declararnos impotentes ante la enfermedad intratable, no podemos dejar escapar a sabiendas esta dulce oportunidad que se nos brinda de realizar la piadosa misión porque profesamos *"curar al enfermo"*.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO DEL DR. C. INCLAN

POR EL DR. FEDERICO GRANDE ROSSI

(SESION EXTRAORDINARIA DEL 1º DE FEBRERO DE 1924)

El simpático deber que el reglamento de la Academia impone a uno de sus miembros para contestar el discurso de recepción del nuevo elemento que por sus méritos ingresa a formar parte de la docta corporación, se convierte para mí, con el solemne motivo de esta noche, en intenso gozo, hondísimo, por el honor tan merecido a mi excelente amigo, compañero y comprofesor, el doctor Clemente Inclán, y por la oportunidad que con ello la suerte me concede al ser designado, en esta ceremonia fraternal, para levantar la cubierta de honrada y sincera modestia que oculta los grandes valores y las raras virtudes del egregio médico.

En este acto me debo a la Academia, a la profunda seriedad de este centro científico que a todos nos honra y dignifica, donde hay recuerdos muy queridos para los viejos y esperanzas muy realizables para los jóvenes; me debo a la estricta verdad, y antes de abrir el paso a estas palabras, he hecho mi examen de conciencia, allá en las honduras donde el lenguaje jamás sirve para disfrazar el pensamiento, donde tenemos para el uso íntimo y propio nuestros juicios severos, fríos, que nos parecen exactos, donde no hay contaminaciones del medio externo; y he preguntado con el lenguaje que oímos y hablamos sin palabras, si el afecto que debo a mi médico y al médico de mis hijos no vendría a ser poderosa lente de hipérboles que al amplificarlo lo desfigurase. Me

consta que no; estoy seguro de no errar, porque he llegado a la edad que ya no tiene admiraciones fáciles ni entusiasmos irreflexivos, y aun no he entrado en la que lleva como polarización definitiva el egoísmo; y también, sépalo el doctor Inclán, porque esta ceremonia y este puesto me dan el hermoso privilegio de poder decir muy cerca de sus oídos, lo que todos aseguran con manifestaciones de afecto en las conversaciones privadas que él no puede oír. Es necesario decir ahora, en esta oportunidad, que el doctor Inclán no tiene enemigos, rara condición de que solo gozan dos clases de hombres: misérrima, de los necios que nada valen, o excelsa, de los hombres de talento, como lo es él, pero que han de alcanzarla llevando en el alma la corriente inagotable y fecunda de bondades exquisitas. Es preciso ser un justo para tener talento que lleve a la conquista de aspiraciones legítimas y altas, y no haber sentido jamás las ponzoñosas mordeduras del odio o de la envidia que han de formar el candente pedestal que alza la planta de los seres faros del poeta mejicano. Estos dos extremos son por completo exactos en Inclán. Cualquiera puede llegar a ser sabio: basta un libro, una luz y una voluntad; para ser bueno y sabio es preciso además estar ungido con una señal de Dios en la frente.

Hay varias maneras de abrirse paso a través de las mallas intrincadas y espinosas de la vida. Unos van en el desenfreno que los lanza inadvertidos de todas las conveniencias y respetos; otros andan a marchas violentas, con las botas sonantes y ferradas que destruyen todo lo que hallan al paso, pero que lleva al encuentro de la manzana. Eso es fácil: basta con el músculo grueso y el honor flaco. Lo que es altamente meritorio y difícil es llegar en un medio como el nuestro, por tantas maneras burdas o finas

corrompido, al hermoso y levantado final, sin daños al prójimo, sin el reclamo escandaloso o hipócritamente solapado, con la conciencia limpia y el paso ensordecido, silenciado por la modestia. Así ha sido la carrera profesional de Inclán, y si arribó a la más alta cima a que puede llegar un médico en Cuba, seguido por el respeto de sus compañeros, el afecto de sus maestros y la veneración de sus clientes, el razonamiento no puede ser más lógico: lo debe al gran mérito de sus condiciones personales

Y aun por menos torcidos caminos no es muy difícil ser médico: algunos años de estudios universitarios, otros de práctica, y entonces decidirse, en la bifurcación misma de la ruta, por uno de los dos senderos: continuar andando, sin esfuerzos ni cansancios, por el impulso inicial, asido fuertemente a la mano de la rutina mientras se adula a la fortuna; o marchar por la otra senda, uniendo la teoría enriquecida con el estudio constante, a la práctica sanamente realizada, afinando los conocimientos con nuevas adquisiciones que tomen su lugar en el propio archivo después de hecha la crítica propia, filtradas por la sabia división del paraíso, que saber no es acumular conocimientos sino adiestrarse con ellos y por ellos al mejor fin que en la carrera perseguimos.

Así es la factura médica de Inclán, que ha leído mucho en sus libros de la biblioteca, pero que ha leído más, mucho más y mejor en el libro viviente que siempre está abierto en el lecho del enfermo. Este hombre sencillo, y por ello, aunque paradógicamente, complicado, a una pregunta mía respectiva a su educación, con modestia y sonriendo contestó: No he tenido maestros directos en mi especialidad; lo que sé me lo enseñaron los enfermos, corroborando o rectificando los conceptos de las lecciones escritas por los sabios, adaptadas a nuestro medio. En esas frases

tan sencillas hay un programa, una profesión de fe compuesta de constancia, de observación, de laboriosidad y de crítica, elementos principales de que se compone un buen médico.

Es hijo científico de la escuela francesa, a la que sigue en las adquisiciones que conquista en bacteriología y pediatría, aunque con igual atención, si no con tan gran deleite, estudia lo que en las demás escuelas se produce. Ha visitado algunos centros educadores en los Estados Unidos, y con modesta franqueza me comunicó una vez, que fué muy poco lo que pudo añadir a los conocimientos que de aquí llevaba. Mediten estas frases sinceras, exhaladas casi en secreto, los que piensen que son inferiores a los médicos extranjeros nuestros médicos.

En la actuación médica la templanza de su carácter se refleja en su diagnóstico meditado y seguro, en su observación prudente, bien armada y oportuna; en la frecuente abstracción intensa, como es necesaria al investigador y al estudioso; en la tranquila firmeza que debe ser compañera de un médico de niños, frase esta última que significa doble sacerdocio; en sagacidad penetrante, como es indispensable para ese conocimiento a través, que es el diagnóstico, en seres que no responden a nuestras preguntas, o que inocentemente nos engañan, o que nos temen porque les hacemos sufrir para salvarlos. Muy parco en las discusiones, parece aceptar la opinión ajena mientras no vaya en contra del interés terapéutico del enfermo, como si el bien ajeno le importase más que su amor propio; su erudición de lecturas y de investigaciones no sale a galas que lo exornen sino como útiles que lo auxilien en el momento necesario. Es de ver como extrema sus bondades con el joven médico inexperto que lo consulte, exponiendo sus opiniones con tal suavidad que parece tener

miedo de lanzarlas. En él se encontrarán sabidas las últimas producciones interesantes de la clínica, pero suele estar prudentemente sordo al último grito de las modas médicas. Dijo Peter que en medicina todo sistemático está a punto de ser un malhechor, y sistema es—con la desventaja de ser menos conocido que los otros—aceptar, proponer, practicar y alabar "lo último", porque nos seduzca la idea en ello contenida, o porque nos sugestione la autoridad de una firma extranjera, o porque creamos axiomático, en fuerza de aparecer claro, el razonamiento que toma pie en incompletas o impuras experimentaciones aun no sancionadas por la fuerza y las pruebas incontrastables del tiempo.

El rendimiento de su trabajo no conoce la frase común que pretende la disculpa de algunas abulias: "no tengo tiempo". Muchos años hace que es profesor de bacteriología y patología experimental, en cuya labor, rendida con matemática exactitud y efectividad docente, adquirió la esgrima intelectual que defiende contra el error y el prejuicio fáciles, enseñando al abandono de la idea que nos atraiga si no coincide con los puntos que la verdad experimental exige. Para el médico, el laboratorio es como el cimiento para el edificio: no da albergue ni cubre el mantel, pero es indispensable para sostenerlos con duradera firmeza. Allí se aprende la profunda verdad de que las cosas son como son y no como quisiéramos que fuesen. Esa deuda, es necesario consignarlo, la tiene con el doctor Agramonte.

Al mismo tiempo que trabajaba asidua y constantemente, asomado al ocular del microscopio, interrogando la vida bacteriana o la lesión del tejido a la sibila misteriosa que sabe de las relaciones que existen entre ellas y las expresiones clínicas, pero que suele no contestar sino a las instancias reiteradas de

los que en ello ofrendan la vida—, al mismo tiempo servía una sala de niños enfermos en el hospital, uniendo, para los frutos que viene recogiendo, las utilidades del doble aprendizaje sin descanso perseguido en cerca de veinte años, en los que nunca tuvo evasivas para el trabajo ni desviaciones de la rígida línea de sus deberes docentes ni profesionales. Muchas veces abandonó el trabajo productivo porque así lo pidieron la preparación de las lecciones o la concurrencia a las citas universitarias, y muchas dejó el descanso y el sueño para repetir visitas y cuidados al niño enfermo del hospital, grave y desvalido, sin pensar que este desheredado de la fortuna, olvidado de la familia, ignorado del mundo, ecuación indeterminada de la caridad y de la ciencia, desprovisto aún de la razón que nos pone el recuerdo en el afecto por el bien recibido, no habría de guardar el nombre de su médico ni siquiera en el último rincón del agradecimiento ni en las posibilidades de un anuncio remunerador. Porque estaba el pensamiento fijo en la ruta de la perfección mayor alcanzable, así actuaba. El oro es apresado por quien, erecto sobre la punta de los pies, lo busca por encima de todas las cosas o viene, como Inclán lo sabe por experiencia propia, obligado por el mérito. Tiene diligencias el comercio como tiene quimiotaxias positivas la sabiduría; la distinción está en el sentido de la corriente.

Con tal abrumador trabajo aun le sobró tiempo para escribir en la prensa profesional, y aunque no sea este el momento oportuno para juzgar la obra literaria de Inclán. Sí es posible apuntar que es variada, relativamente abundante, con impresiones originales y sobre patología de los niños y bacteriología, materias de su especialidad y de su cátedra. En todos se nota el método, la serenidad de juicio y el

aporte de los elementos necesarios para las afirmaciones. Uno de ellos: Etiología, anatomía patológica y profilaxis de las enteritis de la infancia, acordado por el III Congreso Médico como estudio de utilidad nacional, fué premiado. Está bien documentado el de Meningitis paratíficas, estudio clínico y bacteriológico. Así también Pleuresía purulenta, Estudio coprológico en los niños; la ponencia del IV Congreso Médico; Acidosis de la infancia; Una nueva especie de bacilo piociánico; Método para el diagnóstico del bacilo del muermo; Causas de la mortalidad infantil; Angina diftérica folicular, y otros muchos de buena importancia.

Ha derramado a manos llenas la caridad entre los pobres y los ricos, la disculpa entre los malvados, el perdón para la inmediata infructuosidad de sus desvelos, el saber para sus alumnos, la distinción para sus compañeros, el respeto para sus maestros, su entrañable amor para su familia. Estamos en épocas de escepticismo y de disolución. Inclán, hasta que la muerte le arrebató sus mayores, conservaba, como cuando era niño, la sana antigua costumbre patriarcal cubana, en el diario saludo a sus padres, un recio marino virtuosísimo y una matrona que supo conservar y bruñir en el arca sagrada del cariño profundo, pero reflexivo, el oro puro de sus hijos.

Hagamos girar un poco la figura que estudiamos hasta ahora en sus facetas de médico, profesor, trabajador, publicista, y examinemos la de sus aficiones extrañas a la carrera. Un día leyendo una página de sport ví el retrato del doctor Inclán en medio de buen número de jóvenes estudiantes que habían ganado un campeonato de pelota americana. Por este nuevo aspecto salimos de la línea profesional de estos apuntes.

Todos guardamos buen recuerdo de aquella her-

mosa oración de Casuso en la apertura del curso universitario, con razonadas alabanzas y recomendaciones para el sport entre los estudiantes, una de las sabias lecciones del gran profesor de energía. Con la sagaz penetración de aquel grande hombre, vió en ello la droga psicológica de la juventud que asiste a las aulas de la Universidad, para crear una fuente de regeneración de sangre y de salud. Casuso, con intuición de jefe, llevó a Inclán a la Comisión Atlética Universitaria para fomentar el sport, y fué delegado de base ball universitario, vicepresidente luego. Presidente interino ahora; y al preguntarle acerca de los resultados obtenidos me informó que las enfermedades no existían en ese grupo; que lograban, además de la cultura física, la fuerza y el goce de vivir, la serena alegría; que les había inculcado la disciplina y enseñado a desviar el vicio, porque éste rebaja en seguida los poderes necesarios para la victoria y esta prueba experimental llega al alcance de todos en prueba personal; que los adiestra al acatamiento en la adversidad. Esos jóvenes—me dijo con sencillez y profundo convencimiento,—han aprendido una cosa que los cubanos no sabemos: han aprendido a perder. Conocedor de la disciplina con que actúan y la regularidad de todos los actos sportivos de esos jóvenes, que han ganado un campeonato, dos segundos lugares y han llegado a jugar en los Estados Unidos, traté de inquirir cómo había logrado esos triunfos, cómo los había conducido, y con sonrisa bíblica me dijo estas tres palabras: "Con el afecto!" Véase cómo es organizador un hombre en quien nunca, jamás, ni aun con las descortesías y las ingratitudes que nos depara la vida profesional, la ira marcó una arruga en su semblante, y cuál es el medio coercitivo a que dulcemente obedece nuestra impetuosa y atlética masa estudiantil.

El público, no puedo silenciarlo, no censura, pero no está a gusto con esta distracción de Inclán, que la escogió, como él mismo dice, por ser la menos ofensiva, y porque solo exige los ratos de ocio y una pequeña parte del descanso dominical.

En medio de los ruídos del mundo, de las poderosas atracciones que invitan a desviar, saludablemente para las fortalezas del cuerpo y para las energías del espíritu, el surco que trazamos, es difícil mantener la dura línea recta que nuestro público pretende. Y aun más el médico, solicitado sin cesar por el dolor ajeno, que siempre se lleva algo propio nuestro, por las dramáticas situaciones que para este profesional a diario crean los peligros y la muerte. La compensación es indispensable. Así nuestro público puso la sordina y condenó al último rincón de la casa el piano de Belot, de Acosta, de Montagú, de Casabó, y así amordazó los versos exquisitos y la prosa brillante y maciza de Varela, ignorando a un hombre admirado por Enrique José Varona. No sabe nuestro público que los buenos médicos nunca lo son en una sola pieza, y que han de ser polideistas o poliactivos, aunque esto no esté de acuerdo con las exigencias de su celoso egoísmo; y no sé qué pensaría si conociese a Charcot declamando extensos trozos de versos de Shakespeare; a Jaccoud tocando el violín; a Orfila cantando en carácter la partitura del bajo en una ópera; a Abadie, con excelente voz de tenor, cantando un aire popular francés o una romanza clásica, mientras se lavaba las manos después de una iridectomía; a Budín, recitando prosa de Tiurgueneff; a Cazalis escribiendo hermosos versos a Cornil senador; a Cuzco discutiendo sobre poetas clásicos antiguos y modernos; a Guyon, más frecuentado por artistas que por médicos; a Renaud, poeta; a Tarnier, consumado pescador; a Verneuil, cirujano y perio-

dista; a Doyen esgrimista; a Albarrán, jinete de alta escuela y literato.

Pero, no importa. Es necesario marchar hacia adelante, sabiendo de antemano que siempre ladran los perros en el camino de la Meca. Ahí está la sala del hospital que deriva estas congestiones del alma que nos producen aquellas injusticias. Allí ví yo, una mañana, el hermoso cuadro que transcribo y que puede hacer olvidarlas.

Es conocida la rectitud con que, dentro de la mayor dulzura, nuestras enfermeras acostumbran en el hospital a los niños para que permanezcan, fuera de las horas de soltura, en sus camas o en las pequeñas sillas de cada uno. Los niños cubanos, que no se distinguen por la obediencia, allí la aprenden y encauzan por las buenas maneras su comportamiento. Cerca de la entrada de la sala, junto a una de las primeras camas, lloraba un lindo niño pequeño, como de cuatro años, sin abandonar su silla; y con las palabras entrecortadas por los sollozos, pedía reunirse con su hermanita, que estaba en una de las últimas camas del fondo. La enfermera trataba de consolar al cariñoso hermanito, pero en vano, apesar de sus dulzuras maternales y de los engañosos ofrecimientos que le hacía. En ese momento llegó Inclán, y ese niño y otros más rompieron la disciplina, acercándose a las rodillas de su excelente amigo. En el aire se cruzaron la mirada de la enfermera, trasluciendo el pequeño disgusto que aquella trasgresión le producía, y la de Inclán, que me pareció expresar la frase bíblica: "¡Dejad llegar a mí los niños!"

Termino felicitando al doctor Inclán y a la Academia por el mutuo honor que alcanzan esta noche.

He dicho.

ACTA DE LA SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA DEL 8 DE FEBRERO DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.
SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.

ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO.—Dres.: A. S. de Bustamante, F. M. Fernández, C. E. Finlay, N. Gómez Rosas, R. Menocal, L. Ortega, A. Recio, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruíz Casabó, J. A. Simpson, A. G. Weber.

ACADÉMICOS ELECTOS—Dres.: A. de Córdova, S. García Marruz, D. F. Ramos.

Con la asistencia de los académicos antes mencionados, del Dr. José Ignacio de la Torre, en representación del Sr. Secretario de Gobernación y suya propia, del Dr. Luis Vidaurreta Abogado Fiscal del Supremo, del Decano de la Facultad de Medicina, de distinguidas personalidades y bajo la presidencia del Dr. José A. Presno, se celebró la sesión extraordinaria oportunamente convocada para la solemne recepción como académicos de número de los Dres. Rafael Menocal y Sergio García Marruz.

El *Dr. Rafael Menocal y Cueto,* cumpliendo el precepto del antiguo reglamento dió lectura al ELOGIO DEL DOCTOR JUAN SANTOS FERNÁNDEZ, estudiando la interesante vida del que fué nuestro querido Presidente, en múltiples aspectos de su personalidad científica y moral.

El *Dr. Luis Ortega,* encargado de darle la bienvenida en nombre de la Academia, evidenció los méritos que presenta el nuevo compañero, recordando las virtudes y ciencia de su progenitor.

El *Dr. Sergio García Marruz* hizo su discurso inaugural sobre LA OBSTETRICIA COMO ESPECIALIDAD, no sin dedicar un sentido recuerdo al compañero doctor Julio F. Arteaga, cuyo sillón ocupa; recorriendo con hermosas pinceladas la historia de esta especialidad entre nosotros.

El *Dr. Nicolás Gómez Rosas* en su discurso de contestación, puso de manifiesto la excelente labor realizada por el recipiendario, que le ha valido la unánime elección para ocupar un puesto en nuestra Academia.

El *Sr. Presidente* entregó a cada uno de los nuevos académicos la medalla y el diploma que los acreditan y con los parabienes de la Corporación dió por terminado el acto.

ELOGIO DEL DR. J. SANTOS FERNANDEZ

DISCURSO DE RECEPCION COMO ACADEMICO DE NUMERO

Por el Dr. Rafael Menocal y Cueto

(SESION EXTRAORDINARIA DEL 8 DE FEBRERO DE 1924)

La muerte de un académico supone el reemplazo por otro, en la sucesión natural que es la vida misma de esta Corporación, y al caer para siempre aquel que fué alma de esta casa, honor y gloria de la patria, y alta cumbre de nuestra medicina, el voto de esta Academia me confirió el honor de ocupar su sitial, ilustrado y ennoblecido por él durante largos años de constante y meritísima labor.

Es natural, señoras y señores, que me sienta agobiado por esta singular distinción, que supone por una parte, el reconocimiento que os debo, y por otra responsabilidad moral. Gratitud, en cuanto se me enaltece sin merecerlo; responsabilidad, contraída con mi propia conciencia, por cuanto significa el nombre y la historia, de aquel a quien vengo a sustituir; con la esperanza de encontrar estímulo en el ejemplo de sus virtudes y de sus méritos, para hacerme digno del honroso encargo que me conferís, al permitirme vosotros ocupar este sillón, que dignificara hasta su muerte, el más constante y entusiasta de nuestros nobles de la medicina: el Dr. Juan Santos Fernández.

Si conforme a los antiguos cánones de esta Academia, no fuera un deber dedicarle mi discurso de recepción, en homenaje a su memoria, yo habría solicitado ofrendarle mi primer acto académico, por ser su vida, a la que he de referirme con reverente



JUAN SANTOS FERNANDEZ Y HERNANDEZ
Alacranes (Matanzas): 22 julio 1847
Habana: 6 agosto 1922

admiración norma de conducta y fuente de nobles inspiraciones.

Y para mí, y para todo aquel que desee un programa para la vida y muy especialmente para el que al escalar este alto plano de la actividad profesional, busque en el pasado y en el presente aquellas grandes figuras que puedan servirle de guía luminosa, en el sendero que se abre a su paso y que otros supieron cubrir de triunfos y de gloria.

Permitidme que os diga, lleno de filial afecto, que fué el contacto con mi padre, su consejo y su inspiración la influencia más poderosa para el fomento de mis aficiones y la guía más luminosa de mi actividad, y acostumbrado desde niño a sentirme tan cerca de su grandeza y de su gloria, he aprendido a reverenciar a todos aquellos que como él, supieron hacer de la profesión un sacerdocio, de la ciencia una religión, y de la patria un culto. Y al asociar su recuerdo con el del ilustre académico a quien elogio, comprenderéis que me disponga a estudiar su vida desde aquel rincón del alma donde guardo mis mejores sentimientos.

No voy a hacer su biografía propiamente dicha. Para recoger todo lo que su actividad infatigable produjo, sería necesario labor erudita y honores de libro; su pluma incansable y fecunda, y su perseverante devoción a todo lo que significara arte o ciencia le consagraron polígrafo entre nosotros, y le hicieron conocer y premiar a veces en lejanos países.

No es mi intento hacer que corra ante vosotros rápida, festinada y atropelladamente toda aquella producción abundante, interesante y útil, que constituyó su más constante empeño. Su obra escrita merece un estudio detenido. Como bien dijo el doctor Ramos en su estudio sobre la labor científica de Santos: "Desde luego como es de suponer la mayoría

de los trabajos de Santos Fernández, no resuelven puntos fundamentales en la ciencia; pero sí podemos asegurar que en los de oftalmología principalmente, la originalidad resalta y todos encierran alguna enseñanza. Y no podría ser de otro modo porque todos están basados en la observación concienzuda y descansan siempre en un criterio de acuerdo siempre con el avance de la ciencia''.

Fué el fundador de la Crónica Médico Quirúrgica; a sus iniciativas, generosidad y devoción débese que dicho periódico pueda ostentar con orgullo el nombre de decano de nuestras publicaciones médicas. Pero no solo ese timbre de gloria tiene, sino que fué estímulo para que su ejemplo despertara emulación; y al propio tiempo sirvió para que Santos diera un mentís rotundo a la idea tan arraigada, de que el médico práctico por lo grande y extraordinario de sus ocupaciones, estaba impedido de dedicar siquiera breves ratos sustraídos a el descanso y a la publicación de sus experiencias adquiridas.

No voy tampoco a referiros día por día, la vida entera siempre llena de interés, de Juan Santos Fernández. Sería tarea superior a lo que me propongo en este discurso; yo prefiero hablar de sus características, de aquellos aspectos de su personalidad que fueron predominantes, de sus virtudes y méritos relevantes. Lo que permitió a Santos ser lo que fué, lo que plasmó su personalidad, los factores de su historia fueron la virtud y la constancia, y precisamente, a ellas voy a referirme, como fuerzas capaces de dar hombres útiles a la patria y dignos por sus merecimientos, de la posteridad.

Con motivo de los acontecimientos políticos y de la gran efervescencia producida por nuestra gran guerra de los diez años y temiendo sus padres que su vida pudiera peligrar, le otorgaron el permiso de

ir a estudiar donde quisiera. Optó por Madrid y allí fué donde cursó los estudios de la carrera de medicina. Terminados sus estudios y para cuando mu chos este evento es el final de la jornada, Santos pensó que era entonces cuando comenzaba su vida de estudiante; libertado por el propio esfuerzo de las disciplinas oficiales, pero atraído sugestivamente por el libro y por la clínica, que son las dos grandes obligaciones del que abraza la carrera del médico con la vocación necesaria y con la devoción indispensable de este culto que es deber, sacrificio, responsabilidad y amor.

Su aplicación más allá del deber universitario, lo llevó a otro centro en busca de enseñanzas, y fué a París, que era la sede de la medicina y de la cirugía, y para beber en la fuente de los grandes maestros de aquella escuela de tan gloriosa historia, cuya luz ha iluminado al mundo largos años y lo sigue iluminando por los cerebros de sus grandes hombres, no obstante el avance de la ciencia en otros países europeos y americanos, y su positiva contribución al progreso y al bienestar humano. París, era la suprema aspiración de todo joven que soñara con la ciencia y con la gloria y Santos Fernández fué a la capital de Francia, ávido de ella, y sediento de verdades, orientándose allí, en el camino de la oftalmología, al lado de aquel maestro, que fué el profesor Galezowski, a cuya sombra se especializó, con el fin patriótico y enaltecedor de traer a su patria el fruto de sus desvelos y sembrar la simiente de la especialidad en Cuba, lo que consiguió en breve.

Fundó entre nosotros la oftalmología y se consagró a ella: es decir, enarboló la bandera de la especialidad y le ofrendó su vida entera.

Le cupo a Santos la gloria de traer a Cuba el espíritu de la especialización, que en Europa había

hecho escuela y fué el primer médico cubano que supo refugiarse en su cantón autónomo, dando el ejemplo y abriendo la brecha que pudo ver luego como florecía satisfecho de su obra. En la época en que Santos vino a ejercer a su país, la especialización era totalmente desconocida, salvo alguno que otro intento, sin éxito y cuando más, algún médico aficionado, dentro del practicismo general; Santos fué el oculista y el iniciador a la vez en Cuba de la especialización médica; cuyos positivos beneficios, cuando no hay exageraciones tendenciosas que se extreman en todas las ramas del saber. Y como una necesidad imperativa en la división del trabajo, en el inconmensurable campo del arte y de la ciencia médica, donde ya no es posible el enciclopedismo.

La oftalmología emancipada por su índole misma, señaló el camino; las demás ramas del árbol médico, desprendidas por su peso del tronco secular vivieron a su lado y crecieron y son a la hora actual, nuevos y frondosos árboles, con vida propia pero unidos por la raigambre y compenetrados en lo alto, por el follaje gigantesco del que le dió origen y vida. Sería injusticia negar a Santos la gloria de haber iniciado en Cuba esta obra en una época muy remota, en que la innovación no debía ser tarea fácil y en que sembrar la simiente requería todo el tesón de que era capaz aquel carácter.

¿Pero acaso aquella energía inagotable podía circunscribirse a una sola materia? ¿No resultaba mezquino que un obrero tan infatigable se condenara a la unilateralidad profesional? Viendo los progresos que alcanzaba la ciencia médica, no era posible que a un hombre tan estudioso, que no le era desconocido nada nuevo, que estaba al día en todo aquello que se relacionara con la medicina, no podían pasársele desapercibidas las cuestiones de laboratorio, como ele-

mento coadyuvante de la clínica. En efecto: a raíz de los descubrimientos del inmortal Pasteur y cuando aun no se había fundado el Instituto que lleva el nombre glorioso de aquel coloso de la ciencia, Santos fundaba el laboratorio de la *Crónica Médico Quirúrgica,* que no solo fué el primero en Cuba, sino que tiene el honroso privilegio de ser el primero en América.

Emprendió en su laboratorio muchos y muy variados trabajos, algunos de ellos de positivo valor.

Pero no fué ese el único mérito de que pueda hacer gala el laboratorio. Santos creó escuela, logró reunir un conjunto de jóvenes animosos y estudiosos, que en el transcurso de la vida han brillado en nuestra constelación médica.

Al calor de aquel ambiente de laboriosidad y constancia se formaron muchos hombres, que han sido honra y prez de la medicina cubana. Fué como un crisol donde se fundieron muchas almas, que después al rodar el tiempo han sabido con sus ejemplos, honrar la memoria del maestro.

No lucró con los pobres. En el ejercicio de su arte supo cobrar su trabajo a quienes pudieran retribuírselo; pero su consulta, su clínica, su laboratorio, y su dinero, estuvieron siempre al servicio de los menesterosos y de los desheredados, en una evangélica labor inspirada en los más tiernos dictados de la caridad y del desinterés. Así su nombre es respetado en toda la extensión de la Isla, y repetido entre bendiciones, por todos aquellos a quienes, su corazón de infinita bondad prodigó el bien.

En todos los momentos de su fecunda existencia fué un fiel servidor del deber. Fué caballero sin tacha, paladín esforzado de cuanto redundase en beneficio de la profesión que él ejercía con dignidad sin

igual. Toda idea noble, toda idea grande tenía en él su más ferviente y decidido sostenedor.

Muchas veces su actitud le granjeó la enemiga de los poderosos, como sucedió cuando su campaña contra el muermo. Pero no, era tan hermosa la concepción que del deber tenía, que ni las amenazas, ni los insultos, ni las diatribas lo arredraban ni tampoco lo hacían retroceder; se había formado una idea, y a ella iba, cualesquiera que fueran las consecuencias, nada lo atemorizaba, ni nada lo hacía cejar ante su noble empeño. No le importaban las consecuencias, no le preocupó nunca su bienestar individual, toda su naturaleza estaba al servicio de su deber.

El lema de la moral acomodaticia: "todo el mundo lo hace, también yo puedo hacerlo, es más, debo hacerlo", pugnaba con sus principios, no podía amoldarse a él, se resistía a ponerlo en práctica. Más propio, más en harmonía con su manera de sentir, era este otro: "lo que deseo que sea regla general es precisamente lo contrario de aquello que veo es de uso general".

Referíame ha pocos días uno de sus más fervientes panegiristas, uno de aquellos que guardan culto más puro por la memoria de Santos, una anécdota que confirma mi juicio sobre él, que le da un valor efectivo. Este amigo mío tenía que emitir un informe en la Academia y precisamente el día que esto tenía que suceder, fué llamado urgentemente para que acudiese a otra ciudad, donde se encontraba una hermana gravemente enferma; remitió su informe, pero no asistió a la sesión, enviando su excusa. Algunos días más tarde hubo de encontrarse con Santos y éste le reprochó el no haber asistido a la sesión, como era su deber; él le explicó la causa, creyendo que estaba plenamente justificada. Cuál no sería su sorpresa al saber que lejos de encontrar justificación, con-

tinuaba mereciendo su reproche. Hombres así, parecen de otros tiempos.

Pero me diréis vosotros, señoras y señores, lo usual es que se señalen normas de conducta a seguir, y luego, no se lleven a cabo por el que las predique, pero con Santos no sucedía así, precisamente poco tiempo después de haber acontecido esto que os he referido, cayó gravemente enferma de difteria, una de sus más caras afecciones, aquella que era el encanto de su vida, su hija; y, cabalmente el día que más grave estaba coincidió con una sesión que debía celebrar la Academia, y en la que él debía emitir un informe; lo humano, lo natural para el común de las gentes era, que no asistiese a la sesión y permaneciese al lado del ser doliente tan querido para él, pero no sucedió así, Santos concurrió a la sesión, emitió y defendió su informe; su deber era mucho más grande que sus afectos paternales, que todos los afectos de este mundo.

En muchas ocasiones dió muestra de tener un espíritu tan superior de moral social, de solidaridad con sus compañeros, y de verdadero sacrificio en provecho de la colectividad profesional. Muchas veces sostuvo luchas tenaces en las cuales jamás pensó, en las ventajas y beneficios personales que pudieran proporcionarle, siempre pensando alto, con un espíritu altruista sobre toda ponderación, y creyendo siempre que cuanto hacía debía redundar en el honor de la profesión. Un día acepta el nombramiento de Síndico del Ayuntamiento, echando sobre sus hombros sobrecargados de trabajo, una tarea más, solamente para luchar dentro de aquel organismo, en pro de los médicos, para echar abajo la agremiación médica, la cual traía consigo unas gabelas horriblemente onerosas, y que en mal hora se le ocurrieron a otro compañero que de modo bien distinto pensaba; eran

estas gabelas tan insoportables, dado el montante de ellas, que debían ser incumplidas, unas veces por imposibilidad material, otras, por no quererse someter la clase médica a abuso tan incalificable; Santos, fiel cumplidor de la ley por hábito, paga con regularidad sus cuotas, no tan solo por esto, sino para ponerse a resguardo de la maledicencia y para poder establecer con energías la protesta y poder luchar con bríos en pro de la derogación de tan injusta como abusiva medida, como era la agremiación médica.

Decíale Schiller a Kant: "siento placer en hacer el bien, esto me inquieta". Lo cual significa que no ha existido un acto absolutamente desinteresado. No es cierto, Santos predicó el bien y lo hizo, pues si por interés se entiende que uno exija que le deban agradecimiento, bienaventurados sean los que hacen el bien, y es lo menos que se puede exigir, para que se deba gratitud a los bienhechores. Santos era un hombre de virtud y de honor, porque era un esclavo del deber, trató siempre de superarse a sí mismo. Como dijo el autor de los ensayos: "el honor de la virtud, consiste en combatir no en pegar; esto es en luchar, no en vencer".

Cuanto fué lo debió a su esfuerzo propio, a una voluntad sin límites; nunca recurrió a malas artes en detrimento del buen nombre de sus compañeros para escalar las más altas cumbres a donde llegó, más que por la suerte, por su hombría de bien, y por su perseverancia.

El axioma "si elevas a tu colega, te elevarás tu", fué para él, artículo de fé, y cánon de conducta. No es necesario rebajar ni menospreciar las dotes de un compañero, para hacer resaltar los méritos propios; lo que conseguimos rebajando las virtudes de los colegas es hacer menos meritoria nuestra propia labor.

Decepciones sufrió propias a su natural condición, pero para sufrirlas tuvo, como toda alma grande, que está muy por encima de las mezquindades de la sociedad, una sonrisa de conmiseración, una disculpa, pues en su pecho no podía albergarse el odio; para los que como él llegó a la meta de sus aspiraciones, sin desfallecimientos, con un tesón admirable y solo por su voluntad indómita, puede mirar desde lo alto de la cúspide de su gloria, con benevolencia, con alteza, con disculpa, todo aquello que pueda morderle, y herirle, aun en lo más íntimo de su alma.

Cuando la impiedad o la injusticia humana nos hieren, estando nuestra conciencia tranquila por el deber cumplido, solo se extravían en el camino los débiles, cuya debilidad es entonces cómplice del medio; pero los que se sienten fuertes por la capacidad de elevarse por encima del plano donde se agitan las pasiones, siempre exageradas y siempre desproporcionadas, siguen su camino serenos, y confiados en la justicia, cuya hora llega, y miran a lo lejos, sin vacilar, con paso firme y sin desfallecer ante las dificultades, que suelen parecer mayores al que las calcula y las teme, que al que las salva o las vence.

Amó con fervor extraordinario, no tan solo a esta Academia, sino a todas las asociaciones culturales; tenía en muchas de ellas que terciar en debates sobre materias muy distintas, ajenas muchas de ellas a su dedicación preferente. Era su criterio muy arraigado que las discusiones resultaban sumamente provechosas, y llevadas con juicio desapasionado y sereno conducían en muchas ocasiones a hacer luz.

Era ecuánime en las discusiones. Su tono persuasivo, su razonamiento equilibrado, su delicadeza extraordinaria, lo hacían un argumentante deseable. No era elocuente; su palabra era lenta y difícil y aun

su voz, especialmente en las útlimas etapas de su vida, no se prestaba a la modulación del discurso; sin embargo, Santos sabía inspirar tan respetuosa atención que sus discursos se oyeron siempre con religiosa atención. La bondad de su corazón que trascendía a sus palabras, compensaba la ausencia de belleza en su elocución y el auditorio aplaudía su verbo con entusiasmo, a pesar de que Santos nunca fué propiamente dicho un orador.

Cuando viejo y achacoso le veíamos subir las escaleras de esta casa, acudir a las sesiones de la Sociedad de Estudios Clínicos, frecuentar las diversas sociedades, sostenido solo por sus grandes reservas de energía espiritual, se nos antojaba uno de esos bajeles, que azotado por los embates del huracán, logran a pesar de ellos, y luchando penosamente con los recursos que la tormenta no arrasó, cumplir con su destino y llegar a puerto, merced a la inteligente dirección de quien pudo vencer las furias de las olas y del viento.

Así él, cumplía su destino en las últimas y penosas rutas que le vimos seguir. Bajo el peso de los años y los quebrantos del cuerpo había un gigante; sostenido por su voluntad capaz de todo esfuerzo y de toda proeza, era como subía las escaleras de la Academia en los postreros días de su vida.

Aquí le esperaban brazos más vigorosos, que recogerían algún día su espíritu vencido, para llevarlo como un trofeo hacia la eternidad inexcrutable.

Cuando él murió, su espíritu voló seguramente a estas aulas, y aquí, en el campo de acción de aquel gran trabajador lo recogió la gloria.

La gloria que trasciende a las generaciones venideras, es la amorosa compañera de los grandes espíritus, que los retiene en el recuerdo y en la admiración de la posteridad.

En fecha memorable las corporaciones científicas y literarias le tributaron un homenaje con motivo del septuagésimo aniversario de su natalicio y en aquella hora de apoteosis y de consagración, Santos debió experimentar dulce bienestar por haber merecido a los hombres tan digna manifestación de cultísimo homenaje, que le era debida por justa retribución.

Así fué Santos Fernández, todo amor y toda devoción, todo entusiasmo y toda actividad, hasta la hora final de su existencia admirable.

Pudo envejecer y de continuo estaba como decía Montaigne: ''comenzando a vivir su vida espiritual''.

Cuando la muerte se anunció con todos sus presagios, su gran espíritu resistió hasta el último instante, alimentando en su cuerpo vencido, la llama del entusiasmo y de la fe. Podía morir tranquilo y satisfecho de su paso por la tierra; su obra podía enorgullecerle; pero no, Santos quiso consagrar a su ideal la última gota de la clepsidra preciosa, donde sus horas estaban contadas; no temía a la muerte, pero no se resignaba a que le encontrara esperándola como una visita anunciada, quiso que lo sorprendiera en el trabajo; y que la muerte interrumpiese su noble labor; no sabía Santos darse por vencido en la lucha, ni aceptaba el pretexto de la vejez, ni aun el de la muerte, para dar paz a su mano en la cotidiana tarea.

No fué el octogenario de Lamartine, sentado al atardecer sobre la roca solitaria que dejaba vagar su mirada a lo lejos, y seguía contemplando la extensión de los mares que en otro tiempo surcó, sino, el piloto de vocación inagotable, que agonizó en noche apacible, con la diestra en el timón de su barca, reclinado sobre el cual murió, soñando en nuevas rutas y en futuros mares.

Pueda su nombre quedar a las generaciones fu-

turas como un símbolo del amor apasionado al deber médico y de la fe convencida en el trabajo y que alrededor de este símbolo se agrupen todos los que tengan un corazón donde aliar el pensamiento a la acción, la práctica a la ciencia y la ciencia a la devoción.

Juventud, la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana conservará y venerará ese símbolo, y os lo legará para que recojáis provechosos y regocijados frutos.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO DEL DR. RAFAEL MENOCAL Y CUETO

POR EL DR. LUIS ORTEGA

(SESION EXTRAORDINARIA DEL 8 DE FEBRERO DE 1924)

Saldo una deuda de gratitud con aquella gran figura de nuestra sociedad, que ocupó durante tres décadas el puesto más prominente entre nuestros cirujanos al presentar a esta docta corporación con legítima aspiración a ocupar el sitial vacante de nuestra Academia, al heredero de sus glorias y de sus triunfos: al doctor Rafael Menocal y Cueto.

El predilecto del gran maestro de la cirugía; desde muy temprana edad, preparó el determinismo de un futuro que presenciamos hoy, en donde el análisis más elemental de su personalidad, podemos descubrir, todas aquellas extraordinarias y raras facultades que caracterizaron al hombre más brillante de la cirugía cubana, en la gloriosa época de su nacimiento.

Gracias a la fuerza de la idea; el heredero de un gran hombre se siente sostenido por los triunfos de sus antepasados, y en el orden de la ciencia, nos es forzoso confesar que tenemos nosotros una nobleza, una aristocracia del talento, en que por polimorfas que sean las manifestaciones que las exteriorizan, trasmiten por herencia esas facultades contribuyendo poderosamente a exaltar el espíritu de cada uno de sus descendientes; y hacerles más perseverantes y confiados en la continuación de esa familia de elegidos.

Una irreflexiva hojeada a la historia del candidato, nos los presentaría como un elegido de Neitzy que

quema rápidamente las etapas de su vida para llegar en éxito tumultuoso a los más elevados puestos de nuestra cultura profesional; pero un detenido análisis de las distintas fases, que ha tenido que recorrer, nos hace ver, que fué la anticipación de la edad corriente, la que lo pudo hacer llegar en plena juventud todavía, a alcanzar honores que se ciñen generalmente en la edad provecta. Nunca como en este caso, son de recordarse las sentencias del gran Lanuza tantas veces repetidas: "El contagio imitativo del ejemplo, asegura o despierta, vocaciones que hacen a los hombres grandes en sus éxitos, inconmovibles en sus decisiones", y fué precisamente, con la constancia del ejemplo en el trabajo, y con el amor a la investigación científica, con lo que despertó el incentivo más poderoso; y las armas más preciadas, que le otorgó para emprender la lucha de aquel joven estudiante, haciéndolo su compañero inseparable el gran obrero de nuestra medicina; y aquellos ejemplos, uno y otro día repetidos, templaron el alma del que hoy vemos ocupar con prestigios, puestos en el profesorado de nuestra Universidad, y dignidades en todas nuestras sociedades científicas.

No era un misterio tanta constancia, es que el maestro, sabía bien, como dice Le Bon, que la voluntad se distiende hasta el límite extremo del esfuerzo, cuando se quiere desarrollar, único medio con el cual podemos obtener el éxito, si como componentes del cosmos en esta lucha perpetua de la vida hemos de defender y conservar el puesto que nos señalaron nuestros antepasados con su ejemplo.

Así templada su alma juvenil, un cuaderno de pensamientos íntimos de Sully, encontrado al azar, fué para él su mejor guía; y entre otros de gran valer filosófico encontró uno que grabó en su mente y que constituyó a no dudarlo la brújula indicadora de

sus decisiones del futuro; dice el poeta, se es feliz por lo que se siente, y no por lo que se es; pero se es grande por lo que se piensa, y no por la felicidad. Así nos explicamos el honor con que ha sufrido valerosamente la crisis que a sus esfuerzos más que a su personalidad produjo su inclusión en el más grande de nuestros acontecimientos, dentro de nuestra pequeña historia de la enseñanza, y el que en menos tiempo ha podido modificar, de modo más radical el sentido de las cosas docentes, sentando principios fijos, que sustituyeron a ideas las más arraigadas por la tradición. Pero no debe de olvidar nuestro apadrinado, que el valor de los acontecimientos, por grande que se nos ofrezcan, y ya se ha dicho muchas veces no es un valor definido y absoluto, mídese en relación al medio en que se desenvuelven aquellos, y en concordancia a a la causa que los impulsó.

Por eso nos dice el Dr. Varela, nuestro artífice de la palabra: cuando alguna de las muchas decepciones que amargan y envenenan la vida, nos asaltan súbitamente y perturban nuestra paz y equilibrio interno; suele ser muy eficaz para obtener alivio, el revivir en la memoria los hechos y experiencias y lecciones personales, que nos iniciaron en el conocimiento de los aspectos sombríos de la naturaleza humana.

La Academia de Ciencias de la Habana, Dr. Menocal, al concederos el sitial a que aspiráis, reivindica vuestra personalidad, y estimula vuestras capacidades de trabajo, para que laboréis entre nosotros como os enseñaron; y como lo habéis demostrado hasta el presente.

Parafraseando a Max Enrique Ureña os diré que soy, pues, para vos, el heraldo de la buena nueva, os conduzco hasta el pórtico: entrad.

He dicho.

DISCURSO DE RECEPCION

COMO ACADEMICO DE NUMERO DE LA DE CIENCIAS MEDICAS, FISICAS Y NATURALES DE LA HABANA

POR EL DR. SERGIO GARCIA MARRUZ

(SESION EXTRAORDINARIA DEL 8 DE FEBRERO DE 1924)

Fué ambición de toda mi vida, llegar alguna vez ante vosotros, investido de la dignidad que hoy ha de conferírseme, considerada por todo hombre de ciencia, como un preciado galardón, y si he de disfrutar de ese ansiado privilegio no será seguramente por abundancia de méritos, (que no llegarían a justificar tan alto honor, los muy precarios que pudiera ostentar), sino por la indulgente acogida que habéis dispensado a lo único que pudiera explicar mi ingreso en esta docta corporación: una persistente voluntad puesta al servicio de un ideal y traducida en esfuerzos y en entusiasmos. La quisísteis premiar con vuestros sufragios y os lo agradece el alma entera que así os promete, lo que le es dable ofreceros: entusiasmos y esfuerzos, que consagraré con fé, a seguir vuestro ejemplo, ya que el honor académico que me concedéis por este acto, me permite en algún modo participar de vuestra gloria e iluminarse plenamente en vuestra luz.

Permitidme, señores académicos, que cumpla un deber y una honda necesidad de mi espíritu, ofrendando a la memoria de mi ilustre antecesor, el doctor Julio F. Arteaga, el más sentido homenaje al dedicarle mi trabajo de ingreso. Su muerte, ocurrida recientemente, privó a esta Academia, de un laborioso y de un bueno, a la patria de un ciudadano que supo servirla siempre y amarla hasta el último mo-

mento, y a la especialidad obstétrica, a la prensa médica y al ejército sanitario de uno de sus más inteligentes hombres de trabajo. Esta corporación consagró una sesión extraordinaria a su recuerdo, donde el erudito Secretario, Dr. Le-Roy, supo elogiarle en bello y conmovedor discurso. Mas quien ha de recibir de vosotros el difícil encargo de reemplazarle le debe, en la obligación moral de todo sucesor: el hacerse digno de su legado y le es también deudor de una plegaria, que eleva ahora desde este sitio que él honró tantas veces, para llevarla como el poeta, "a la patria del eterno reposo donde no hay fenecer..."

Señoras y señores:

Me propongo hablaros de la obstetricia como especialidad médico-quirúrgica, de aquella rama de la medicina, cuya autonomía es innegable y cuya práctica o ejercicio requieren, en el estado actual de su evolución e importancia científicas, sólida y amplia preparación, entrenamiento manual, concentración de energías y actividades en el área de su campo y dedicación constante a su cultivo.

La obstetricia ha dejado de ser en casi todo el orbe, el apéndice de la cirugía de los tiempos pasados; se ha elevado sobre un pedestal científico al rango que merece y es ahora justificadamente una verdadera especialidad, puesto que su anatomía y sus fisiología, son suficientemente distintas e importantes, para que el médico dedique todo su tiempo a la consideración y estudio de su patología y terapéutica exclusivas ya que en el andar de las edades, la historia le ha precisado los límites y el progreso los ha ampliado a punto tal, que constituye una necesidad de quien la prefiera por afición o vocación, el consa-

grarle toda su actividad mental y toda su capacidad práctica.

Mas su florecimiento, su encumbramiento presente, del que puede regocijarse y enorgullecerse, ha sido obra lenta y perezosa de los siglos. Y sin pretender el difícil y laborioso empeño de haceros su historia crítica en un discurso, pues ni el tiempo ni mi propósito capital me lo permiten, he de bosquejar siquiera brevemente su evolución y crecimiento, detenido largos años por la ignorancia y la superstición; demorado por los prejuicios y la indiferencia; retardados por los falsos sistemas o mejor aun por la ausencia de todo sistema, para que de ese modo resalte su progreso y su dignificación actuales y puedan considerarse los motivos en que descansa su derecho presente a ser respetada y ejercida como especialidad, cuya jerarquía es más elevada hoy que la que le concedía aquel detractor citado por Velpeau, que creía poderla exponer toda entera en el dorso de un naipe, o el irreverente Courten citado por Guillemeau que osó llamarla "la inútil ciencia".

De toda la rama del milenario árbol de la medicina ha sido la obstetricia la más antigua y la que no obstante ha progresado más lentamente. Y es sorprendente señoras y señores, que este arte por la importancia de su objeto, por el interés eminentemente humano que persigue; por la facilidad con que la observación de sus hechos se presentan, en la multiplicidad de sus fenómenos particulares por lo peligroso de sus variados accidentes; en una palabra, por su directa relación con la vida y con la muerte no hubiera recibido mayor atención de los hombres del pasado, y que los siglos transcurrieran indolentes. Es incomprensible que poco o nada atrajese la atención hacia este lado tan interesante y hermoso de la naturaleza y que le dejase a expensas tan solo de sus

propias fuerzas, sin tratar de conocerlas bien para dirigirlas cuando se alejasen de su habitual camino o para reemplazarlas cuando fuesen defectuosas o deficientes. Frente a los accidentes que fueron, sin duda alguna, numerosos y temibles, tanto en las edades primeras como lo son hoy o mucho más, la rutina y la ignorancia escribieron de consuno, sendas páginas, verdaderas providencias de muerte, en la historia de la obstetricia, cuyo estudio no es de índole trivial, ha dicho Zinke. Que es una triste historia, llena de patética por el sufrimiento y la muerte, de millares y millares de madres del pasado cuyos sacrificios fué consecuencia dolorosa del abandono y de la imprudencia.

Y es una historia, que se inicia en los orígenes remotos de la humanidad, ya que como ha dicho un conocido y notable autor español "la obstetricia es la hija fatal de un hecho íntimamente ligado a la existencia humana". Se habla de un período fabuloso en la historia de las obstetricia, época mitológica y de leyenda que probablemente se refiere a hechos referentes a seres que vivieron la vida real y que no ignoraron como los ángeles del cielo el dolor y la muerte; que existieron en una época muy lejana, adonde no alcanza la historia conocida, por indocumentación o ausencia de fuente informativa; en cuya noche secular del pasado inaccesible a la investigación, alguién debió prestar auxilio y consuelo a la mujer madre siquiera fuera en la más elemental y primitiva forma. Y esos son los dioses mitológicos de la obstetricia; esas son las leyendas obstétricas; la realidad desfigurada al través de la inmensidad de los tiempos y por la imaginación y la fantasía de los hombres. Ha dicho Herbert Spencer, que el establecimiento de una demarcación entre la leyenda y la historia es insostenible, y que es absurdo suponer que

en un momento dado se pasa súbitamente de la fase mítica a la fase histórica propiamente dicha. Y en ese sentido es como debemos considerar la transición aparentemente brusca entre la obstetricia mitológica y la obstetricia positiva.

Dejemos rememorar y llenemos un rato la mente con el pasado conocido, (y con el que podemos suponer igual o parecido al que conocemos) y aprovechemos las enseñanzas de que de esta excursión por los días que fueron, puedan derivarse.

Hay un gran espacio de tiempo del que muy poco o nada sabemos del origen de nuestro arte y puede decirse, sin temor, que antes del año 400 pre-cristiano la historia enmudece a este respecto. ¡Con cuánta razón decía Bossuet que "el género humano se ignora a sí mismo"!

La obstetricia fué por muchos tiempos el oficio de las mujeres de cada pueblo o raza, que inexpertas e indocumentadas prestaban su asistencia de "cortadoras de ombligos", lo mejor que podían hacerlo dentro de la sociedad y de la barbarie. Llamar a esa época, *la infancia de la obstetricia* es bien injusto, como ha dicho un partero americano. Las prácticas rudas que fueron la ciega obstetricia de entonces aventajan en crueldad a las que puedan emplear hoy algunas tribus por civilizar del centro del Africa.

Grecia, con la influencia egipcia, que repercute e influye en su civilización y Roma considerada centro del progreso y de la conciencia de la humanidad, asistieron impasibles a las quiebras de la función más elevada de la mujer.

Hipócrates, que se ha llamado el padre de la medicina, ha sido muy discutido en su aspecto tocológico y aunque se ha dicho que fué el primer escritor, observador y maestro científico de este arte en sus escritos que a él se refieren, no parece más adelan-

tado que las torpes comadres de su época. Galeno, que ejercitó bajo el imperio de Adriano, 600 años después del viejo de Coos, no hizo gran cosa por mejorar aquella obstetricia, y hay que llegar a Paul de Egina para encontrar, según Smellie, el primero entre los griegos que parece haber hecho progresar algo el arte, por lo cual los árabes le llamaron "el partero"; y hasta Celso, bajo Tiberio, para encontrar el primero que reaccione contra las viejas ideas de Hipócrates.

La herencia de errores obstétricos, que legó el padre de la medicina a la posteridad, puede decirse que fué el campo casi exclusivo que explotó el arte, hasta finales del siglo XVI. La anatomía, antes de Vesalio, reposaba *casi virgen en la obscuridad del empirismo,* llena de falsos conceptos deducidos ilógicamente de la anatomía de las especies zoológicas inferiores y desemejantes; y en ese estado de atraso, no permitía el fundamento de las ideas fisiológicas, siendo por lo tanto infructuosas, por *carencia de base* toda tentativa racional de operatoria.

No podía ser ciencia ni arte, aquello era hijo del absurdo y del error. Si se exhumara a la luz de este siglo, que tanto ha gustado de interrogar a las cosas sepultadas del pasado, todos los procederes bárbaros que entonces se empleaban, podría editarse un voluminoso y horripilante *tratado de tortura.*

Los hombres eran excluídos del "lecho de miseria", aun hasta principios del siglo XVII por la fuerza de la costumbre y por mandato de la ley y además eran menospreciados por intervenir en un oficio considerado indigno del sexo masculino. Los que osaban usurpar esas funciones solían pagar cara su osadía con el ostracismo social, con la inhabilitación para el ulterior ejercicio y algunos con la muerte. Quemados vivos fueron entre otros muchos el

doctor Wortt, en 1552 y un siglo más tarde el doctor Willugby por haber asistido este último disfrazado de mujer a un caso de su hija. El martirio de estos dos médicos y el de tantos más cuya culpa los honra, constituye una exponencia del peligroso salvajismo que amenazaba por doquiera a la llamada infancia de nuestro arte.

Durante casi dos mil años (?) el cuadro suministrado por la historia de la obstetricia es como el de un día obscuro y triste, ha dicho un gran escritor; "el cielo obscurecido por pesadas y densas nubes; algún rayo ocasional del sol brillando aquí y acullá, pero en seguida oculto por otra nube cargada de letales augurios, de negros presentimientos, de adversidad y destrucción. Pero lenta, muy lentamente, despierta el alba del nuevo día más alegre y más brillante. Las nubes se apartan y pronto comienzan a perseguirse unas a otras, hasta que el sol aparece en toda su belleza, en toda su magnificencia y en todo su esplendor". Sin negar la aparición esporádica de alguno que otro esfuerzo, digno de loa, pero desventuradamente infructuoso, fueron necesarias señoras y señores, sesenta generaciones después de Hipócrates, que vivieron esa larga, cerrada y tenebrosa noche para que luciera esa luz del nuevo día y se comenzara la edificación de la obstetricia.

Hasta el fin de la Edad Media, período de feudalismo y de eclesiaticismo y del divorcio entre la medicina y la cirugía, el vaho de los principios hipocráticos hizo languidecer a la obstetricia en un prolongado sueño de nulidad.

Entonces, como hoy, una idea cruel y tradicional pesaba sobre la maternidad: la maldición bíblica del dolor se consideraba como una expiación ineludible; la muerte, el continuísmo de la expiación, que abría las puertas de la penitenciaria eterna. Como choca

en nuestros espíritus la crueldad de esta disculpa, tan inclinados como estamos a tener por cierto, aunque el fracaso a veces abata nuestra soberbia, el hermoso aforismo de Recasens: "la función que da la vida no debe producir la muerte". Así el fatalismo, el "ananke" musulmán, introducido en los partos en vez de leyes para regirlos fué una complicidad con la muerte durante largos años y aun lo es allí donde la luz del progreso no ha podido vencer la resistencia de la ignorancia, la oposición de la superstición o la enemiga de la credulidad fanática.

El siglo XVI marca el comienzo de la nueva era: la luz que llega es Ambrosio Paré: De la cirugía vinieron "*los primeros rayos calientes del Sol de la primavera, a besar las flores y los frutos helados por un largo y crudo invierno*". Y el arte obstétrico comienza a levantar aunque penosamente la losa de los siglos pasados, que pesaba sobre él.

El período que pudiéramos llamar *del arte obstétrico*, cubre los siglos XVI, XVII, XVIII y parte del XIX.

El siglo XVI, es decir, el de Ambrosio Paré, Vesalio, Servet, de Vincy, Fracastory, nos ofrece sin embargo en la práctica obstétrica el renacimiento, muchos errores, a punto tal que dice Garrison a este respecto: "*la distocia era causa segura de muerte si era asistida por un vagabundo cirujano*". Era natural que en sus comienzos la era artística no recogiese abundante cosecha de triunfos; pero es innegable, que aparece más provechosa en las ulteriores centurias.

En el siglo XVII, época de los descubrimientos científicos individuales, que alguien ha llamado el siglo de Harvey, se descubrió el microscopio, se fundó la histología con Malppigio y florecieron Descartes, el gran filósofo, y De Graaf, cuyo nombre va unido

a un descubrimiento capital en la ovogenesis. En obstetricia nos da a Guillemeau, discípulo de Paré, a Luisa Bougeois, a Mauriceau, gran observador, cuya obra sin embargo está minada de errores y de opiniones insostenibles (Fournier); a Viardel, a Portal, y al forceps, por no decir a Chamberlain, que fueron los egoistas del forceps y cuyo secreto de familia es un estigma en la historia.

La mera observación se encamina en este siglo por mejores derroteros y se transforma en una tendencia al ennoblecimiento del arte que recibe los primeros impulsos en el orden de los principios. En todo el viejo continente los grandes centros de educación médica trabajaban con persistente entusiasmo y las escuelas obstétricas se iluminaron; aparecen los tratados de mérito, surgen las discusiones dogmáticas y las polémicas; la mecánica obstétrica se eleva a un plano superior.

El siglo XVIII, período de teorías y de sistemas es el de la dignificación del tocólogo, que desde el siglo anterior, se venía preparando; por parteros fueron admitidos al ejercicio civil del arte y el conocimiento inductivo inicia su progreso con positivos frutos.

La enseñanza pública de la obstetricia permite generalizar la ciencia. Puzoztoma fué el primer profesor de partos nombrado con función docente independiente; Levret partero por excelencia, pudo llenar la Europa con su nombre e inmortalizarse por la curva pelviana de forceps, su émulo inglés Smellie, que lleva el forceps al estrecho superior, entonces como un progreso; Stein llamado en Alemania el Levret del Norte; Baudelocque, el encarnizado violento e imperioso enemigo de la sinfisiotomía, y cuyas minuciosas clasificaciones fueron verdaderas compli-

caciones; Blaud, iniciador en Inglaterra de la obstetricia comparada; Boer, en Viena, el más hábil tocólogo tudesco, que considera por primera vez a la generación como un proceso natural, contra la que él llamaba obstetricia entrometida; Hunter, que contribuyó felizmente a la anatomía obstétrica; Mad. Boivin y Mad. La Chapelle, que se distinguieron como las mujeres más preclaras de la obstetricia de aquéllos tiempos y cuyas obras, observaciones y clasificaciones la posteridad las ha recojido y utilizado como el mejor homenaje a su memoria.

Ahí el arte tocológico constituído a expensas de la observación, quedó dotado de instrumental y perfeccionado en el diagnóstico, habiéndose establecido los principios de la mecánica obstétrica, se va elevando sobre el nivel del pasado y en tres siglos alcanza una consideración estimable.

El gran siglo XIX que se ha llamado del avance organizado de las ciencias permite a la tocología grandes progresos. Digamos, para dar una idea de su florecimiento, que este siglo vió nacer a la ginecología operatoria en N. A. en manos de Efrain Mac Dowel, Sims, Emmett, Thomas y otros y que en él hubo de escribirse, la que Sinclair llama "La página negra de Ignacio Felipe Senmelweis" precursor apóstol y mártir de la profilaxis de la fiebre puerperal y a quien le deben gratitud y culto todas las madres de la tierra y cuya gloria, como sucede a la de nuestro Finlay inmortal, se le discute en la historia por Kirrkland, White, Holmes y otros, pero que perdurará resplandecientemente, a pesar de los intentos de los "roedores del genio".

Es el siglo de Lister, el cuáquero genial, y de Pasteur, el más grande hombre de todos los tiempos de la medicina, en los hombros de cuyos dos grandes

portentos, la cirugía moderna se levanta majestuosa y segura de sí misma, ampliando el radio de su benéfica misión y haciendo posible lo que antes fué considerado imprudente, temerario, irrealizable intento,

Es el siglo de "la muerte del dolor" según la frase de Weirrmichel; del descubrimiento de la anestesia, que transforma el acto quirúrgico, "antes un espectáculo de horror y espanto", en un episodio tranquilo en que todo es posible durante la ausencia del paciente, que parece no asistir a su operación.

Es la centuria en que se desarrolla la doctrina celular, y en que se funda con Ferguson, la cirugía conservadora; el de biología general con Darwin y con Huxley; el del mendelismo; el de Galton y Weissmaim, el de la embriología, que a la luz de la evolución permite que los problemas de dinámica, de madurez, fertilización y segmentación ovulares alcancen un desarrollo científico innegable; el de la *embriología experimental* o mecánica del desarrollo de Reux, en que Morgan y Loeb realizan al final del siglo, maravillosas obras en tan fecundo campo; el de la fisiología experimental de Claudio Bernard y el del alborar de la endocrinología con Brown Sequard.

Es el siglo de la gran cirugía visceral, de la alta clínica médica y de patología celular; siglo que se ha llamado vulgarmente "de las luces", en que se iluminan "*a giorno*", todos los campos y en el que la ciencia viste "manto de púrpura y armiño".

Para la obstetricia, es época de florecimiento y de rápido adelanto, puesto que su operatoria se ennoblece y sus bases científicas quedan echadas definitivamente. La aplicación a la tocología de todo lo que se desprende de la investigación y experimentos en los distintos campos colaterales o vecinos, donde ella se nutre o abastece, prestigiaron el arte durante el

pasado siglo y la anatomía, fisiología patológica y terapéutica de la gestación, se enriquecieron prodigiosamente. En el ancho campo de la terapéutica a toda innovación asimilable fué aprovechada felizmente, tanto en lo médico como en lo quirúrgico o sea en los dos grandes propósitos con que la obstetricia, vestida de gran gala, entra en el siglo XX para ponerse a la altura de las otras ramas hermanas y hacerse digna de toda la alabanza y el honor que Roederer pedía en su discurso de apertura en la Universidad de Gotinga, el año 1751, para la que él llamaba con tanta fe como entusiasmo, "la tercera parte del arte de curar".

En nuestro país, que de manera tan loable y meritoria, se ha asimilado la cultura con una rapidez admirable, el desenvolvimiento de nuestro arte, ha seguido una marcha paralela a la de otros países. Nuestra historia obstétrica está por hacer; solo alguno que otro ensayo disperso en la bibliografía del pasado inician su estudio y hasta Le Roy con sus "Apuntes" no conocemos trabajo alguno que amerite el título de Historia Obstétrica Cubana.

El admirable discurso de recepción en esta Academia de su actual Secretario es lo único serio que encontramos y fuera de aplaudir, que sus investigaciones culminaran en una obra, como la de León (de México) que diera idea de lo que fué y es, la obstetricia entre nosotros.

La obstetricia siboneya, no difiere de la que hemos descrito en la época de cerrada obscuridad antes del siglo XVII y no se conoce alguna práctica que evidenciara el mejor sentido común de nuestros aborígenes en esa materia. Desde el siglo XV del Descubrimiento hasta el siglo XIX todo el empirismo más irracional dominan su ejercicio y dice Le Roy

que hay que llegar a los comienzos de la pasada centuria, para encontrar algunos datos sobre este particular.

La práctica obstétrica estaba entregada a la mujer ignorante y supuesta conocedora por su multiparidad de "los achaques de ese oficios". Fué reglamentado su ejercicio por el Real Protomedicato y se creó una Academia de parteras en el Hospital de Paula.

La enseñanza de los partos se inició en 1825 con el Dr. Alonso Fernández en el Hospital de "San Ambrosio" pero de índole teórica; en 1828 con la Academia de parteras en el Hospital de Paula por el Dr. Domingo Rosain y en 1833 en la de Camagüey dirijida por el Ldo. José de la Luz Castellanos.

En veinte y cuatro de agosto de 1842 se inaugura la enseñanza en la Universidad Literaria, en que el Dr. Guarro hacía clínica obstétrica hospitalaria en presencia de los alumnos, lo que traduce un *relativo progreso*.

Fué el viejo Hospital de Paula el teatro de la obstetricia de aquella época; la enseñanza y la práctica del arte adolecían de los defectos pre-listerianos y de la operatoria de aquellos tiempos. En este sentido nuestro progreso se demoró un tanto quedando la tocología retrasada y su ejercicio limitado, a una operatoria mortífera o una inacción igualmente cruel.

La infección puerperal era lo corriente, la eclampsia el episodio temible de aquellas pobres enfermas sin dietética y sin auxilio: la mortalidad materno-fetal elevadísima y los llamados "parteros" quedaban en un plano inferior a sus compañeros. No atraía ciertamente el ejercicio de tan ingrato oficio y eran temidos los "hierros" como instrumento de muerte.

Hasta Arteaga, el genial maestro de gran habilidad y anchas ideas y Gabriel Casuso el correo y defensor de las ideas de Samuel Senmelweis y de Pasteur, de Widal y de Doleris, no comienza la obstetricia en Cuba su era de prosperidad y encumbramiento. Fueron rivales, en el campo de la ciencia y en la cátedra, pero; ¡bendita rivalidad! que si amargó a los dos algunas horas de la vida, nos dejó en cambio, el resultado fecundo de aquella lucha por el predominio personal, de aquellas, a veces enconadas discuciones académicas sobre doctrinas y técnicas obstétricas, que escribieron páginas brillantes de nuestra historia médica; en el incalculable beneficio de que le es deudora la posteridad, por el prestigio de sus enseñanzas, por el estímulo de su ejemplo, por el entusiasmo que lograron despertar en el ambiente profesional, y por el establecimiento de la asepsia y la antisepsia quirúrgicas, que fué obra casi exclusiva de Casuso, quien supo poner lo mejor de su corazón y de su inquebrantable carácter al servicio de la cirugía que importó con él y de la obstetricia nueva que, al igual de Arteaga supo imponer con el prestigio de los hechos, formando así la cuna donde se mecieron la mayor parte de nuestros actuales maestros, que a su vez han iluminado la operatoria entre nosotros.

De aquella escuela brillante, fueron hijos predilectos, Fuentes, Hoyos, Weiss, Le Roy, Bustamante, Casariego, Nuñez, Fortún, Ruiloba, y tantos otros que han sabido honrarla, en el cultivo de la obstetricia o de la ginecología.

Un poco más tarde llega también de Europa el Dr. Eusebio Hernández, discípulo de Pinard, que se suma a la propaganda de las nuevas ideas, abre cátedra libre primero y luego en la Universidad donde

se encarga de la enseñanza obstétrica adecuada y ha formado escuela, dos de cuyas glorias más legítimas han sido nuestros Enrique Fortún y Ernesto Aragón.

La obstetricia tuvo con Hernández dos notables maestros, Aragón, desaparecido recientemente, y Sánchez de Bustamante, discípulo de Valencia y de sí mismo, cuya extraordinaria preparación le ha consagrado a una altura que no ha de menester encomio.

Después toda una falange de discípulos han abrazado, con amor, el ejercicio de esta especialidad, llevando de un extremo a otro de la República una obstetricia, muy distinta a la de nuestros remotos antepasados, más humanitaria, más culta, más médica y quirúrgica, honrando de esta suerte a sus maestros y haciendo todo el bien que le es dable, a la mujer cubana.

El siglo XX, donde comienza la medicina preventiva organizada, es decir, la medicina de interés social como la intitula un notable historiador, la obstetricia cobra un nuevo aspecto a la luz de las nuevas ideas y el interés materno preferente o casi exclusivo de los siglos anteriores se convierte ahora en doble interés materno-fetal, elevado el niño a la categoría de capital social en esta hora histórica de la proclamación de sus derechos y en que de un modo científico y humano, hay conformidad entre los hombres en reconocérselos, aún desde un período de evolución embrionario.

El advenimiento de la puericultura de Pinard y la extensión alcanzada por la doctrina de Galton o eugenia, imprimen a la medicina y a la cirugía obstétricas una nueva orientación y ocupan una importante posición en el amplio programa de la sanidad de la especie, permitiendo al tocólogo desempeñar un

papel capital e intransferible en el *cuidado prenatal*, que se ha definido, como *medicina preventiva aplicada a la obstetricia*. El cultivo del niño en germen pertenece al puericultor, ha dicho Bouchacourt; el momento en que la puericultura comienza lo marca la fusión gamética, microscópica, pero gigantesca y tanto el terreno nido amante, como el huevo fecundo, germen de la especie, le deben preocupar por igual obligándole a dedicar todos sus esfuerzos al mejoramiento maternal y esforzándose por el más normal desarrollo de la simiente y por la más perpetua armonía de sus mutuas recíprocas y constantes relaciones, que no son las de continente y contenido, sino las de dos vidas temporalmente simbiosadas por supremo mandato de la naturaleza para perpetuar al hombre sobre la tierra.

Y como la patología, la fisiología y la higiene de ese período limitado de la vida femenina, (que es su más alta razón biológica) le son absolutamente peculiares y no evolucionando siempre la simbiosis dentro del mutualismo y normalidad más perfectas; siendo su equilibrio fácilmente alterado y afectando con frecuencia a la salud y aun de la vida de la madre y del hijo es parte esencial que al tocólogo compete especialmente, y que está al alcance de sus recursos actuales, evitar muchos conflictos, restablecer el equilibrio, alejar muchos peligros y prevenir contingencias funestas, perteneciéndole por entero todo este capítulo de medicina preventiva, evangelio de higiene social frente al que oficia, que el niño que es savia nueva del árbol de la especie y por la madre, que es la sufriente y adolorida fuente renovadora de los hombres, de los pueblos y de las razas.

Y al concurrir actualmente el tocólogo en su difícil misión, durante el acto del nacimiento de un nue-

vo ser ha de actuar si es que no quiere retroceder en la historia como puericultor; y puede hacerlo felizmente, con las limitaciones que toda obra humana, pues su medicina y su cirugía no son a la hora presente armas enmohecidas por la muerte sino preciosos recursos de vida, mucho más eficientes cuando su manejo es discreto, juicioso y oportuno. Puede decirse que hay una matri-feti-cultura médica y una matri-feti-cultura quirúrgica y esos dos procederes pertenecen al partero y solo deben ser utilizados por él, que si no siempre al menos en la mayoría de las veces le será dable conseguir el bello ideal obstétrico del siglo XX "fetus sanus in matre sana"; ideal que no pudieron alcanzar los hombres de otros tiempos, cuya operatoria médica o quirúrgica se realizaba en la disyuntiva horrible entre la madre y el hijo, que felizmente va pasando y que solo se plantea como una reminiscencia, en aquellas circunstancias que la fatalidad reune y la ignorancia o el descuido hacen posibles.

En el siglo XX la obstetricia va pues encaminada por una senda donde las posibilidades actuales, rivalizan con las promesas más alentadoras; se ha nutrido sabiamente en las distintas fuentes del saber humano; se ha elevado jerárquicamente y tiende, como ha dicho Bar, hacia "un estado nuevo", vislumbrado por los genios del pasado, preparado por los hombres del presente, que comienzan a disfrutarlo y del que habrán de gozar mucho mejor los tocólogos de un mañana no lejano.

La acción de los gobiernos encaminada en el sentido de la defensa del niño, ha tenido necesidad de conceder al tocólogo, un *role* importantísimo en la organización de su campaña a la maternidad y en casi todas las naciones civilizadas un movimiento inten-

sivo se ha venido realizando en ese sentido. En nuestro país que no marcha a la zaga de los iniciadores, la creación del servicio de higiene infantil, obra social de gran importancia que debemos a Enrique Núñez, y a R. Menocal, divide sus actividades en dos grandes secciones: la de los cuidados *pre-natales* y la de los cuidados *post-natales*; siendo la primera el campo de acción de la obstetricia aplicada a la sanidad de la especie.

No es posible señoras y señores, detenernos en la explicación de esta grandiosa obra patriótica a cuya historia estoy ligado, modesta, pero muy íntimamente. Baste decir que la creación de este servicio nacional ha permitido muy eficientemente disminuir en breve tiempo la mortalidad puerperal y ha contribuído a la eunatalidad cubana, en una labor educativa de valor incalculable, toda vez que esa obra de propaganda higiénica ha llevado la luz, a todos los rincones y a todos los estratus, en beneficio de la madre y de la prole, a quienes ha guiado por una senda profiláctica social, desde el consultorio al hospital de maternidad, en el cumplimiento de los más modernos preceptos, de los que Bellantine llama "la ciencia y el arte de la pre-maternidad". Y esa brillante cruzada no puede ni hubiera podido realizarse sin el auxilio de la tocología, que hoy dispone de recursos precisos, que ofrecer a la mujer, madre prospectiva.

Seríamos injustos, si no consignáramos aquí la afortunada concepción sintética de Hernández-Ramos, sobre la "Homicultura", dentro de cuyos amplios límites del cultivo intensivo del hombre, se establecen divisiones naturales, en concordancia con los diferentes períodos de la antropogenia; y en algunas de ellas representa el tocólogo actual, una importante función, *en cuanto es el técnico de la onto-*

genia y el único a quien corresponde el cultivo del "*niño por venir*", desde su hora inicial, hasta su salida del claustro materno; salida que no siempre es fácil, ni se realiza exenta de amenazantes peligros, que son signos de restar en la familia y en la población, en la patria y en la especie.

Así de esta suerte, la obstetricia entra a formar parte del programa de los gobiernos, pues si "gobernar es poblar", la tocología es factor del gobierno en cuanto cuida del ingreso humano en la masa social y contribuye al incremento de la población, facilitando la eunatalidad y luchando contra las causas patológicas que empobrecen a los pueblos, porque afectan a las generaciones futuras y a la mujer madre, que es la sublime regeneradora y vitalizadora de las naciones todas de la tierra.

Engrandecida en su triple dignidad médica y quirúrgica y social, la obstetricia gran consumidora de todo lo que las ciencias biológicas le han suministrado no puede considerarse en esencia rama aparte de la medicina, ni debe ejercerse a la hora actual como si fuera inconexa de ella, cuando por el contrario, es íntimamente solidaria a sus progresos, tributaria de sus éxitos y cooperadora de su perfeccionamiento. Sus problemas, los de índole obstétrica al parecer más pura son médicos o son quirúrgicos a pesar de ser obstétricos, y han de ser resueltos con un fin especialísimo y un doble punto de vista materno-fetal, al modo de los médicos unas veces, al módo de los cirujanos otras, pero por el partero mismo deben concurrir condiciones que lo capaciten para enfrentar las dificultades, cuyas responsabilidades son dobles en todos los momentos. Está pues, nuestro arte, en íntima relación y constante intercambio con las otras ramas. Y las dos grandes orientaciones que sigue por

los dos luminosos rumbos por donde va hacia el estado nuevo, las que podíamos llamar obstetricia médica y obstetricia quirúrgica, que recíprocamente se influencian, forman los dos aspectos modernos del arte y de la ciencia del partero, que el progreso ha hecho sugestivamente atrayente y necesariamente especializado.

Así como en tiempos de Paré la cirugía nueva comenzó a proyectar su luz sobre la noche de la obstetricia, así la revolución quirúrgica del siglo XIX, influyó aunque con cierta tardanza, en su desenvolvimiento de un modo decisivo y se ha traducido después en acontecimientos provechosos.

Desde que la cirugía embriotómica sobre el feto vivo pasó, hay más ciencia y más conciencia. A la horrible cirugía de otrora, ciega y con razón temida, ha sucedido una operatoria más respetuosa de la naturaleza, que compite con las más activas y brillantes ejecutorias de la cirugía general y que la aventaja con frecuencia, pues sus mejores especímens son nuevos elementos vivos que engrosan el contingente humano tan necesitado de refuerzo y de regeneración saludables. Contra la manía de operar que duramente castigó Boer se ha abierto paso, especialmente en los últimos veinticinco años, una tendencia reflexiva hacia la precisión de las indicaciones y hacia la ejecución menos peligrosa. Así la cirugía obstétrica, oportunista, reglamentada y humanizada, se yergue por encima de un pasado obscuro y denigrante.

De su vieja operatoria, genuinamente obstétrica, se ha hecho un más correcto y feliz empleo. El mejor estudio de los forceps siguiendo un criterio anatómico y fisiomecánico bien fundamentado; la práctica más racional de las versiones; los métodos más inofensivos del parto inducido; las embriotomías actuales ca-

da vez más raras y más esclarecidas en sus técnicas, todo ello modernizado en su ejecución aséptica bajo la narcosis o anestesia quirúrgica; el fantasma horripilante de sepsis puerperal desvanecido y reducido el riesgo a términos casi siempre evitables, la obstetricia pudo llegar a ser lo que ella es.

El estudio de las angustias pelvianas, enriquecido por los más modernos procederes de medición, que culminan en la radio-pelvimetría, que tantas esperanzas ofrece y la concepción cabal del parto desproporcionado desde un punto de vista clínico y no aritmético; el feliz renacimiento de las operaciones pelviampliatorias, que ha dejado de ser una "curiosidad histórica", como escribía Siebold en el año 1845, para constituirse actualmente en un bello y oportuno recurso para la resolución del problema mecánico presente y aun como algunos pretenden, para la curación de la invalidez estenosante; marca una época de la tocurgía en la cual las discusiones más vehementes y apasionadas han dado prestigio al método y renovado la atención sobre ellas en la práctica diaria.

Desde la sinfisiotomía clásica a la hebosteotomía y más recientemente la preferencia de la vía subcutánea para ambas pelviotomías han resucitado al tratamiento racional, reconquistándole un lugar que conservarán desde ahora seguramente después de la modificación y simplificación de sus técnicas y por la regulación de sus indicaciones, sin exageraciones más o menos entusiastas. No son ya intervenciones raras ni temidas; se hacen con frecuencia y no dejan las secuelas que inspiraron terror en otros tiempos, lo que significa una verdadera restauración a la luz del progreso que elogiamos.

La operación cesárea (con habilidad quirúrgica,

con facilidades operatorias, y con viabilidad fetal) es con el amparo de la asepsia más rigurosa, el recurso más alto y mejor de la operatoria actual, rejuvenecido y humanizado por los progresos de la cirugía y de la bacteriología, que hicieron posibles, la conservación del fruto y del árbol, como diría hoy Pajot, si le fuera dable rectificar el error presente, de la sentencia clásica; los más recientes procederes extraserosos; los artificios de la serosa artificial transitoria, y aun las cesáreas mutiladoras, impuestas por la exigencia de la infección, la tumoración, de la rotura o de la efusión retro-placentaria, son elementos valiosos que hoy pueden utilizarse con las garantías que no pudieron ofrecerse, en otra época felizmente pretérita.

Esta vía preternatural, es una conquista de la cirugía actual, cuyo más reposado estudio preside su elección con preferencia a otros métodos, que igualdad de circunstancias pueden serle solo teóricamente, competidores del éxito. La ampliación de sus indicaciones relativas, su generalización sin caer en el abuso de las cesáreas innecesarias; la más estricta observancia de lo que los americanos llaman el "follow up treatment" de todas las madres y de todos los hijos durante un prolongado período que pudiéramos titular *post-operatorio remoto* le proporcionarán aún mayor número de casos. Entonces la ginecología operatoria, cuya próxima desaparición nos parece una profecía exagerada de Juan Luis Faure, tendrá menos ocasión de tratar invalideces o secuelas post-partun, y los pediatras, encontrarán en su práctica corriente menos parálisis cerebrales, menos fracturas, menos hemorragias centrales de causa tocúrgica con su fatal repercusión sobre la vida misma y sobre la mentalidad, desarrollo y aptitud física del nuevo ser.

No hay razón pues para que la cirugía obstétrica deje de parangonarse en rango y jerarquía con la cirugía general; ella tanto como la ginecología, con sus hijas legítimas, que han llegado a la mayoría de edad para honrarla por igual. Este innegable parentesco solo es discutido por aquellos que se nutren de la peor soberbia o por los que no han dirigido su vista para recrearla sobre estos campos de la obstetricia hoy cultivados y florecidos, que cubren una extensión que ya no cabe en "el dorso de un naipe", y para cuyo disfrute no está capacitado el primero que pase ni el primero que llegue.

Con respecto a la ginecología y a su asociación en la práctica con la obstetricia no están de acuerdo todos los que se ocupan de esta materia. Es mi particular creencia que a la hora presente no puede uno permitirse esta afirmación:—"el parto es un episodio quirúrgico, aun cuando se realice y desarrolle dentro de la más estricta normalidad ideal", y el partero ha de ser hoy cirujano, para poder prestar atención, tanto al caso normal, como a las contingencias desgraciadamente frecuentes, que no deben sorprenderle, sino por el contrario encontrarlo preparado.

Y ninguna rama de la cirugía está tan íntimamente ligada a la obstetricia por su índole, por su terreno, y por su técnica que el de la ginecología operatoria, por lo que entendemos que el tocólogo puede no solo, sino debe buscar el adiestramiento quirúrgico indispensable en la cirugía especial de la mujer que adquiere individualidad y caracteres especiales al convertirse en cirugía de la gestación o del parto, que pueden considerarse sui generis, no obstante su correlación ginecológica.

Por otra, parte hay una zona limítrofe en que la divisoria no es precisamente neta; entre una y otra

hay servidumbre de paso y el tránsito de la frontera es insensiblemente realizado. Si el partero se empeña en mantenerse aletargado dentro de su viejo campo, sin disfrutar de las nuevas tierras que les cedió el siglo en que vive, culpa será del partero y no de la tocología misma y no podrá quejarse de que el ginecólogo cruce victorioso la frontera y hasta llegue a mirarlo con cierta altivez y cierto desden desde la alta colina a la que supo y pudo llegar en alas del progreso.

Pero creo, que moviéndose ambos dentro del terreno propio y dándose la mano a igual altura en la cumbre que a los dos pertenece, no hay error en aceptar la división entre parteros y ginecólogos de que tanto se lamentaba el profesor Turenne en su brillante lección inaugural del año 12; y también creo firmemente, que la asimilación de la obstetricia por la ginecología en una GREATER GYNNECOLOGY, significaría una deplorable síntesis en las que sufrirían ambas ramas injertadas, perdiendo mucho de su vigor actual. En esa conjunción, nuestro arte llevaría la de perder, pues si bien todo lo que hoy la hace brillar más, lo debe a la operatoria moderna, *pensar en cirujano y pensar en partero* son dos maneras distintas de pensar, igual que actuar en cirujano partero, es una actuación peculiar y propia de nuestro arte cuya independencia ha de defenderse por su extensión y por su índole misma.

Considerado el parto como un acto quirúrgico y elevado el tocólogo en ese sentido a la categoría de cirujano especial ha de irse infiltrando en la mente de todo el mundo la sentida necesidad actual de ejercer en un medio quirúrgico apropiado, lo que se viene consiguiendo de un modo más lento que en otros países en el nuestro.

El máximum del éxito posible estriba, a mi juicio, en el logro de este intento, como se obtuvo para toda la otra cirugía; la operatoria en el domicilio que en principio hoy nadie acepta, sino de rara excepción, sigue siendo para la tocología la "Bête noire" que por la tradición ofrece una tenaz resistencia que solo el tiempo vencerá. Y como una transacción con la costumbre nos vemos obligados en los casos que no quieren hospitalizarse, a "trasladar el hospital a la casa", en una adaptación siempre defectuosa y positivamente laboriosa y expensiva o a conformarnos resignados con los recursos del domicilio, con frecuencia inadaptables a la finalidad que perseguimos.

La fuerza aplastante de hábito, sigue discutiendo al partero su derecho a actuar en igualdad de circunstancias que lo hace el cirujano en una apendicitis o en una sencilla operación ginecoplástica y esto se debe a la ausencia de un acuerdo que imponga el progreso y que por el progreso nos resguarde, y muy especialmente, al ejército de "*soidisant parteros al antiguo modo*", que pululan en todos los estractos sociales, y que contribuyen a reforzar la resistencia de un modo indirecto por su acomodaticia manera de reunir las posibilidades en un momento dado.

La obstetricia hospitalaria, incluyendo desde luego la ejercida en maternidades, clínicas, sanatorios, es la única que ha de sobrevivir en el mañana, cuando una labor educativa persistente destruya los prejuicios y abata la tradicional y peligrosa afición al *parto en familia*, que aceptamos hoy solo por una contemporización.

LA CIRUGIA OBSTETRICA RURAL que yo he vivido, señoras y señores; en mis primeros años de práctico, es un aspecto distinto del que llevamos descrito.

No es posible dejar de referirme a ella sin traicionar mis sentimientos; constituye un capítulo aparte, en el que tristes narraciones abundarían en mi tesis por mejorarla en lo posible. En aquellas regiones vecinas del hospital en que el traslado es fácil y los recursos son apropiados en poco o nada se diferencia de la práctica urbana corriente; pero en aquellos otros en que el hospital queda lejos. . . el sol del siglo XX no ha brillado todavía y tardará en brillar mientras la construcción de maternidades rurales no permita poner al servicio de todas las madres, todos los auxilios necesarios o al menos los indispensables, cuya centralización no es humana. Napoleón decía "que era necesario garantizar la vida humana por igual" y en este sentido debieran encaminarse la acción de los gobiernos y la iniciativa particular, que a veces duerme, entre nosotros especialmente, embotador sueño de opio sobre las crueldades de la realidad.

Así como os he referido la obstetricia quirúrgica queda constituída a la hora presente:

1º—Haciendo posibles operaciones que antes se hacían a título excepcional por peligrosas o aleatorias;

2º—No practicando muchas de las viejas intervenciones que han sido desechadas o sustituídas;

3º—Reglando operaciones que antes fueron más frecuentes y en que después de regladas encuentran menos indicaciones.

Y al lado de esta operatoria crece una otra que anda a pie y coje barros, que constituye la cirugía ilegítima, la bastarda, la que es hija de la maldad o de la indolencia, cuya práctica atrevida, impruden-

te o innecesaria, cae fuera de la especialidad, para encontrar albergue apropiado en los rincones obscuros de algunas conciencias de piedra. Nada puede la sombra que proyecta con la majestad del arte ni con el elevado sacerdocio del verdadero mérito, que aun cuando está por escribir el derecho operatorio, sus cánones están en el corazón de los hombres buenos y solo para los hombres buenos la apostólica especialidad posible.

La otra rama, la que hemos llamado obstétrica médica, con ser más reciente es tan importante y tan sugestiva como la quirúrgica.

Todos los grandes problemas de la medicina interna se reflejan en el campo obstétrico; los complejos aspectos médicos de la gestación, el parto y el puerperio vistos al través de los nuevos conceptos suministrados por la fisiología y la bioquimia lucen más bellos y se encaminan por derroteros más científicos, "donde una como una nueva luz les hace ver más interesantes" y donde el análisis los va simplificando. Acaso sea la que más ha de menester el *eruditun* de Roder, por ser quizás la más noble, la de porvenir más brillante. Señalar siquiera los dilatados límites de su extensión sería tarea muy demorada y haría aún más extenso este modesto ensayo.

Los recientes estudios de la biología de la mujer en cinta que culmina en la genial concepción de Bar sobre la simbiosis armónica materno-fetal o mutualista; las investigaciones sobre el metabolismo fetal y el papel nutritivo placentario; la extensión de la doctrina de los fermentos defensivos en la inmunidad natural y adquirida y su aplicación a la adaptabilidad gravídica; los ensayos sobre los cambios me-

tabólicos gravídicos, especialmente del equilibrio nitrogenado y la fijación de las sales; los que se refieren a los cambios respiratorios durante el embarazo y las que ocurren en los humores y tejidos maternos, con especialidad en las glándulas vasculares sanguíneas; las amplias investigaciones sobre la hematología y la hematoterapia en la gestación y el parto; el inmenso y promisor estudio de los coloides en el quimo-dinamismo de los procesos vitales, todo eso, señoras y señores, y mucho más que sería prolijo enumerar, imprimen una neo-orientación a la fisiología patológica y terapéutica de este período de la vida sexual femenina.

Los métodos precisos adaptables y simples, para calcular la energía metabólica han permitido igualmente aprovechar a la obstetricia un vasto material de investigaciones y de aplicación clínica.

Una de las orientaciones más netas de la medicina contemporánea como dice Martinet, es decir, el estudio de la capacidad funcional de los órganos ha prestado a la obstetricia bellísimos recursos y le ha marcado el sello de la más reciente actualidad, sirviéndole para formar juicios diagnósticos y pronósticos sobre una base fisiológica, única en que debe descansar toda indicación médica obstétrica propiamente dicha. Examen químico de la sangre, microscópico y químico de la orina; pruebas de suficiencia renal, hepática y glandular endocrina, esfigmomanometría, electrocardiología y radio diagnóstico obstétrico, son armas nuevas cuyo uso debe conocer el partero presente, ya que le permiten una norma racional en la conducta a seguir, dietética farmacológica y quirúrgica, en provecho de los dos seres que la sociedad le confía en cada caso. Serología, quimioterapia, antigenoterapia, seroterapia, alcalinoterapia,

hemoterapia, leucogenoterapia, etc., son defensas del partero a la luz de las más recientes conquistas y por último la endocrinología, la nueva ciencia que está echando los cimientos de la medicina futura, tiene con la obstetricia desde su actual período constituyente, (llena de exageraciones que pasarán seguramente), relaciones tan íntimas, tan estrechas, tan importantes, que puede decirse que la ha revolucionado más que cualquiera otra innovación ofreciéndola desde sus primeras investigaciones, recursos terapéuticos trascendentales y señalándole el sendero brillante donde ha de encontrar a la postre, la clave de muchos secretos de la misteriosa naturaleza.

Desde el intrincado problema de la herencia, la fecundación y el desarollo embrionario, hasta el tan discutido de la determinación del sexo por el cromosoma accesorio, la causa del parto, de la evolución y regresión uterina, todos, todos sus grandes episodios se explican o tienden a explicarse hoy endocrinológicamente y desde ahora se presiente todo cuanto es capaz de ofrecerle, cuando la fiebre endocrina cure y quede de ella lo que debe perdurar por los siglos de los siglos.

Este vasto territorio, que es la obstetricia coetanea, tiene derecho a ser tenido en igual nivel, que cualquier otra rama de la medicina y de la cirugía. En su área encuentra el médico suficiente materia, excesiva si él quiere, para dedicarle todas sus actividades y todas sus energías de un modo especial, si no exclusivo; y si la vocación le atrae y lo estimula, encontrará en el cultivo de esta ciencia y arte nuevos motivos de satisfacción, cada día, en su duro y fatigoso ejercicio—lleno de emoción y de responsabilidad—para dedicarse cada vez más en su mejora-

miento y progreso. Pero es necesario, que en la obstetricia encuentren igualmente un motivo de concentración de su aptitud individual, para abrazarla como especialidad y no abandonarla luego por otros empeños menos laboriosos o más brillantes aparentemente.

Y no quiero decir con esto que solo los especialistas han de ejercerla. No. Entiendo que todo médico culto debe conocer su obstetricia indispensable para hacer frente a las emergencias que puedan presentarle en su práctica, es más, entiendo que de esta suerte contribuye eficazmente a su progreso y a su dignificación, pues él sabrá atenerse a sus recursos o recabar los ajenos, cuando lo considere indicado o necesario; prácticos que conozcan todo el peligro de muerte que ronda en la distocia; y conozcan que ya no es posible sentirse bien dotado con poseer paciencia y ser respetuosos de la naturaleza, como ha dicho irónicamente un gran partero actual; prácticos que hayan aprendido el idioma de la naturaleza y que no sean sordos a sus llamadas oportunas, prácticos en los que no surja el conflicto entre el exceso de ciencia y el defecto de paciencia o el más peligroso, el exceso de paciencia y el defecto de la ciencia. Prácticos así equipados son el 50% de nuestro éxito cuando nos solicitan; el 100% de garantía para sus clientes.

Es más, la evolución de la obstetricia, necesita de su concurso y de su noble cooperación. Nuestro ejercicio no puede ser exclusivista y solo llegará a serlo, en un futuro lejano, pero la división del trabajo humano, que impone la especialización va sedimentando esas posibilidades del remoto porvenir.

A la hora presente la práctica obstétrica está dividida del siguiente modo:

1º—Especialistas puros, es decir, que solo ejercen el arte de partear en todos sus amplios aspectos;

2º—Especialistas que aprovechan el trabajo colateral;

3º—Especialistas en ramas asociadas, más frecuentes ginecólogos y parteros cuyo desdoblamiento es más teórico que posible a la hora actual.

4º—Parteros de ocasión, que según Owen, "con frecuencia crean la imposibilidad que temen".

5º—Prácticos generales, que además hacen obstetricia aunque limitadamente.

6º—El nutrido ejército de comadronas, cada vez más numeroso y que conforme a la ley, solo pueden dedicarse a la eutocia, pasando en la distocia al papel de meras auxiliares. Esta clase profesional que pertenece a la categoría de cirujano menor o ministrante y de los extinguidos oficiales de salud, sufre la grave crisis en otros países, por la persecución de que han sido objeto en estos últimos tiempos. Nosotros mismos abogamos una vez, sino por su supresión al menos por su reglamentación y restricción de atribuciones, problema cuyas dificultades pudimos apreciar, tan pronto como abordamos su estudio. Las tendencias europea y norteamericana influyeron entonces en nuestro ánimo para iniciar una campaña en ese sentido, que hubo de proporcionarnos no pocas amarguras. En el campo de la realidad práctica, nuestra opinión se ha transformado mucho más ahora que, con motivo de nuestro ingreso en el profesorado obstétrico hemos podido convencernos del importante papel que todavía pueden desempeñar y desempeñan en el ejercicio de la que pudiéramos llamar la obstetricia menor. Actualmente nos parece

más racional conservarlas, como factores útiles a la sociedad, haciéndolas cada vez más competentes dentro del limitado radio legal de sus atribuciones; las costumbres no pueden transformarse bruscamente sino lenta, gradual e insensiblemente, al través de los tiempos y menos cuando la tradición las informa secularmente. La enfermera obstétrica (obstetrical nurse), especializada en el trabajo y correspondiente a la maternidad y en el auxilio quirúrgico, cuya cooperación es digna del mejor encomio, representa de día en día un papel tan útil, e importante que será seguramente, con el transcurso de los años la que reemplazará en la historia a la comadrona del presente. Pero esta última tardará en desaparecer, al menos en este país, y no hay en ello objeción alguna si su cultura y su destreza, su discreción y su honradez la capacitan dentro de la hora presente y las futuras para las nobles y modestas funciones que le competen desempeñar.

Pero, no obstante, la concurrencia tan diversa, que hemos clasificado por comodidad de su estudio, surge imperiosa la necesidad de la especialización obstétrica, por el rápido y marcado adelanto experimentado en este territorio de la medicina, por el incremento tomado por las otras ramas colindantes; por la imposibilidad de que aun la mente más circunspecta y capaz llegue a dominarlas a todas por igual y por las múltiples responsabilidades que entraña su ejercicio. Que si "la función que da la vida no debiera producir la muerte", la produce, sin embargo, con abrumadora frecuencia y solo rodeándola de precaución y garantías, por manos expertas y en medio adecuado y ofreciéndole todos los recursos sin omisión y sin demoras, se podrá sentir tranquilo y sin remordimientos, aquel que tenga alguna vez

que rendir sus armas a la Parca enemiga, que junto al Angel Guardián en quien la providencia delega, ronda vigilante y traidora, alrededor del lecho de toda mujer que va a ser madre.

Así hemos estudiado, señoras y señores, desde los orígenes hasta su época actual incluyendo la participación de este país, en su evolución, todo lo que creímos útil concerniente al ejercicio de esta especialidad, a su desenvolvimiento histórico, y a sus necesidades futuras; para sentirnos ahora, satisfechos del positivo adelanto alcanzado por la obstetricia y esperanzados frente a las posibilidades de su mayor encumbramiento en el mañana.

Al ocupar regocijado un sillón en esta Academia y poner sobre mi pecho por primera vez las insignias de tan alta dignidad, quise justificarme ante mí mismo y sólo encontré alguna razón que explicase este enaltecimiento, en mi afición al estudio de esta rama de la medicina, dentro de la que he evolucionado desde la modesta pero honrosa condición de médico de aldea hasta esta hora feliz de entrar junto a vosotros y hablaros de ella sin pretender deciros algo nuevo, sino dejando correr ante vosotros rápidamente la cinta de la evolución histórica de la tocología, que así llega a sus episodios y conquistas más recientes, para decirme: "Si pasaste las puertas de este templo, que es el de las Ciencias Médicas, Físicas y Naturales, fué solo a título de tocólogo", que así puede al amparo de vuestra indulgencia, a la hora presente codearse una vez más con vuestras, diversas y magníficas dedicaciones una especialidad que fué en tiempos remotos, oficio desdeñado y que el progreso ha convertido universalmente en razón académica.

CONTESTACION AL DISCURSO DE RECEPCION DEL DR. SERGIO GARCIA MARRUZ

POR EL DR. NICOLAS GOMEZ DE ROSAS

(SESION EXTRAORDINARIA DEL 8 DE FEBRERO DE 1924)

Debo confesar que nunca me sentí tan satisfecho. Designado por el Presidente de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, para contestar al discurso del nuevo académico doctor Sergio García Marruz, dándole la bienvenida, se llena de júbilo mi espíritu porque lo tenemos entre nosotros y particularmente sigue a mi lado, compañero en la labor diaria de la institución que nos une. No podría abonar mejor un padrino a su ahijado tan justificada su alta estimación como reflejada en esa erudita, brillante disertación que acabamos de oír. En todas las grandes producciones del cerebro parece existir una estimulina nacida del corazón, y nada tan bello ni que conforte tanto el ánimo como cuando se presenta el causante dotado de un buen cerebro estimulado por un corazón hidalgo. Su plegaria inicial y el amor que pone a todas sus obras así lo justifican.

La conferencia del doctor García Marruz nos recuerda la ampliación de los estudios médicos sobre la historia de la medicina que en pasados tiempos necesitaba el licenciado para adquirir el grado de doctor; no se podía ser doctor sin saber historia de la medicina y realmente por los conocimientos denunciados en ese su interesante discurso, se evidencia que el tocólogo eligió el tema demostrativo de poseer la necesaria sapiencia o complemento en la especialidad a que se dedica. No trae un trabajo circunscrito a determinado punto como otros que lleva ya realiza-

dos; traza con mano maestra la evolución obstétrica desde los tiempos en que nació a la historia; en cada siglo señala los representantes de la época y llega hasta nuestros días exponiendo las tendencias dominantes. Con criterio amplio escoje de cada parte lo mejor sin los prejuicios con que en las viejas y grandes nacionalidades alguna vez tratan de menospreciar el origen de un descubrimiento solo por el hecho de no ser de un compatriota. La ciencia no tiene nacionalidad; por ella cada nación se destaca con luz propia y en esa justa cada una recaba para sí las prioridades de sus conquistas y descubrimientos. Así lo exige la justicia y el estímulo al bien supremo de aportar los mayores beneficios a la nacionalidad universal: la humanidad que nos une a todos por encima de los límites del país nativo.

Para los que cultivamos a fondo algún ramo de la ciencia, su historia no solo tiene el exacto conocimiento de las verdades de su origen sino su evolución al través de los tiempos. Nuestras acciones, de hoy responden a hechos de ayer y en el transcurso de las épocas su encadenamiento es muy estrecho. La evolución lenta y graduada lo va transformando todo y muchas son las enseñanzas que de su estudio se derivan; la terrible fiebre de las paridas de otra época, no es la que encontramos actualmente en nuestras clínicas, atenuada por el medio y condiciones individuales diferentes; los hombres de hoy no son los de antes y sin pretender exagerar la utilidad histórica más allá de los confines de nuestro entendimiento por la relación que alcanzamos con nuestros antepasados el hecho de que *la vida es corta y el arte grande* no excluye una división del trabajo en la cual nacen las especialidades sobre la base firme de nociones generales. Vemos pues que desde dos puntos de vista la

historia nos obliga, a gratitud y amor para los que, como reflectores divinos, señalan la buena senda y la ciencia que nos da a conocer las transformaciones evolutivas en el correr de las edades. Unión respetuosa del pasado con el presente en que los maestros y discípulos continuan según las palabras de Renan trasmitiendo la herencia científica recibida, indivisible y acrecentada en su valor.

Tras una magistral iluminación de las figuras y tendencias de cada siglo, el Dr. Marruz hace una síntesis de los últimos conocimientos relacionados con las demás ciencias médicas y líneas generales sobre las indicaciones obstétricas actuales. Con palabra fácil, galanura de estilo, y una profundidad de indiscutible profesor, abarca el problema con las concepciones eugenésicas desenvueltas en la tocología. No deja punto que tocar. Permitidme pues, volver a recordar a Ambrosio Pare, el fundador de la obstetricia moderna y que parece vislumbró genialmente el campo de las actividades del partero. Entre los 45 libros de cirugía que constituían su obra en el año 1553, dedicó uno bajo el título "de la generación del hombre" al estudio de la procreación, gestación, partos, enfermedades de los órganos genitales de la mujer, enfermedades del niño y destete. Y aunque parezca demasiado extenso ese dominio, no cabe dudar es bajo el espíritu de la homicultura, que se deberá enseñar la obstetricia del porvenir. Es el pedestal amplio y sólido donde se levanta el apostolado magnífico de los grandes maestros, encargados de estudiar y fortalecer las raíces profundas que tienen bajo su dependencia el porvenir de la humanidad.

La obstetricia no debe ser solamente el arte de asistir partos, nó; el acto del parto no es más que un momento en la evolución de la simbiosis fisiológica

de la madre y el feto, cuyo comienzo se realiza en la fecundación y termina en el destete. El día que se instituya por todos los parteros y comadronas el complemento de la instrucción práctica de la madre para la buena crianza del niño, habremos tocado en la necesidad reformatoria urgente de estos momentos, sobre todo para nuestras comadronas, carentes de los más elementales principios. Pierre Budin que consagró su vida a la tocología y defensa de la infancia se preocupaba de la instrucción de las madres; tan convencido estaba de la gran responsabilidad de éstas que sus consultaciones para niños bien pueden nombrarse escuelas para madres. Lo hemos repetido desde el año 1913 en un trabajo dedicado al Congreso Nacional de madres cubanas desaparecido en la actualidad; dentro de la eugenesia la protección a la maternidad en Cuba es el eje al rededor del cual deben girar las otras partes. Por la urgencia del momento es lo práctico y hacedero. La madre consciente es la mejor tutora de su hijo y cuando no existe o están perturbados sus legítimos derechos debieran ser amparados los abandonados bajo la tutela legal del estado.

Los derechos de la maternidad se compenetran de tal modo con el derecho del niño que es un error separarlos en la práctica. Todas esas instituciones, crecherías, gotas de leche, consultorios para niños menores, etc., nunca llegarán a ser completas aisladamente. La madre está unida al hijo por los vínculos de su leche y moralmente es la directora indiscutible en los primeros años. China en sus leyes más antiguas prohibe el abuso del trabajo en la mujer embarazada asimilándola al viejo; los atenienses consideraban la casa de la mujer en gestación como hogar sagrado e inviolable; las leyes de Licurgo honoraban

a la mujer fallecida por consecuencias del parto como soldado muerto en defensa de la patria y en la vida de los romanos, la mujer embarazada era protegida y venerada. Después vienen las doctrinas hebraícas y los principios canónigos en que figura la mujer maldecida por haber comido de la fruta prohibida y que han impresionado a las sociedades modernas. En la exaltación del celibato y la glorificación de la virginidad perpetua se ha llegado hasta erigir en virtud el desprecio del cuerpo humano sin comprenderse que la naturaleza felizmente ha provisto al hombre de instintos poderosos irresistibles, el *amor* más fuerte que la muerte y gracias al cual las especies continúan. En la actualidad las sociedades humanas se emancipan por las ideas científicas y apoyadas en las leyes biológicas tienden a defender la maternidad y el niño sobre la afortunada concepción sintética que los doctores Eusebio Hernández y Domingo Ramos denominan homicultura. Marruz fué un buen auxiliar de nuestro inolvidable Enrique Núñez, fundador del departamento de higiene infantil, perteneció al hospital de maternidad hasta ayer que dejó por incompatibilidad con la cátedra que en la actualidad desempeña.

Es lástima que la guerra mundial viniera a detener la marcha veloz que llevaban esos problemas médicos-sociales altruístas y de ideas tan nobles para verlas realizadas; tenemos la convicción no quedará destronada la buena doctrina. Más allá de esos episodios epilépticos pasajeros, la verdad reaparece y el honor del pensamiento en pro del ennoblecimiento feliz de la vida humana, aun a costa de mucha sangre, no podrá derrocarse.

El doctor García Marruz no es de los especialistas de esta hora; no ha adquirido el título de médico ci-

rujano hoy para el día siguiente anunciarse ya partero; devoto de la obstetricia desde el cuarto curso de la carrera en que obtuvo el premio de esa asignatura, interno de la sala de los profesores Eusebio Hernández y Enrique Núñez inicia el ejercicio profesional en Artemisa, donde actúa como médico general durante más de ocho años inclinado a los estudios obstétricos. El mejor balance que puede hacerse de su actuación en ese largo período lo demuestran sus compañeros de aquella villa, que vienen a escucharle, atraídos por un gran afecto cada vez que él lleva a cabo algún acto académico en nuestras sociedades científicas. De la población rural pasa a Norte América donde toma cursos especiales y a su regreso ingresa como partero en la gran clínica del doctor Luis Ortega, ilustre clínico. Va delineando así año tras año su personalidad de maestro. Penetrado del avance quirúrgico producido por las aplicaciones de las doctrinas de Pasteur pronto se coloca en el plano de los parteros modernos, médico-cirujano especializado llevando en sí todos los recursos, justamente aplicados, en las eventualidades de cualquier distocia. A mi instancia hace cerca de dos años fué nombrado en unión del doctor Francisco Vilalta partero de la sociedad "La Bondad" que atiende sus casos en la "Policlínica Nacional". Allí intimamos, en ese campo y escuela donde nos prestamos muchas veces el mútuo respaldo fraternal de la más noble cooperación y donde he podido regocijarme e influir al verlo evolucionar en el sentido quirúrgico de su especialidad, concordante con ese programa que acabamos de oirle y convencido de que en ese terreno de la cirugía obstétrica, practicada en medio adecuado, por cirujano adiestrado y sin las exageraciones del furor malsano, se hará desaparecer el horror que

aun queda para la cesárea abdominal, operación que en las manos del ginecólogo-partero ha extendido sus indicaciones y le ha preparado a la obstetricia sus mejores días de gloria. Se ha dicho que la naturaleza ha señalado la vía transpelviana como el camino legítimo que deberá seguir todo parto y esto es cierto cuando el hecho es fisiológico; pero, la misma naturaleza, dejada sola, realiza el parto abdominal cuando una estrechez u obstrucción impide la salida fetal y es precisamente lo que no quieren ver aquellos respetables profesores que sentados ante esos casos la pared abdominal le sirve de telón.

En nuestras charlas científicas alguna vez recuerdo haberle dicho: por su actuación práctica divido a los tocólogos en dos clases: *comadronas con pantalones* y cirujanos parteros; los primeros son los que necesitan ayuda del cirujano ante la grave distocia, tienen un grado más que las enfermeras obstétricas y los otros son los verdaderos especialistas. García Marruz, hoy, es un especialista y seguro estamos habrá de seguir laborando desde el sitial de esta Academia que le recibe en su seno con la más alta estimación.

Excusadme por la premura del tiempo de no transcribir aquí como debiera, siquiera sea someramente un índice de sus trabajos en la prensa médica cubana, muchas veces reproducidos con elogios en las de otros países; de su colaboración constante y atinada en nuestros congresos médicos, de sus argumentaciones, siempre fundadas a trabajos de compañeros distinguidos y yo espero que no deje pasar mucho tiempo sin que en la tribuna de nuestras colectividades docentes nos deleite con sus disertaciones en las que no sabemos que admirar más si la elocuencia del disertante o el interés de sus conversa-

ciones científicas. Sea bienvenido el todavía joven profesor aureolado por los méritos que ostenta, a sentarse entre nosotros, compañeros orgullosos del cultivo de nuestras ciencias, herboristas, sangradores y menospreciados comadrones de otros siglos, hombres de ciencia después, respetados y considerados a medida que la civilización, se extiende y seguramente los que en el porvenir absorberán la historia de sus edades. "La solución de los problemas que interesan a la dicha y grandeza de la humanidad debe pedírsele a la medicina" ha dicho Descartes.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 22 DE FEBRERO DE 1924.

PRESIDENTE: DR. JOSÉ A. PRESNO.

SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.

ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO.—Dres: J. P. Alacán, G. Alonso Cuadrado, A. Amigó, G. Aróstegui, A. Bosque, R. Castro, J. I. del Corral, J. Dávila, E. Delgado, G. C. Duplessis, J. A. Fernández Benítez, F. M. Fernández C. E. Finlay, F. García Cañizares, N. Gómez Rosas, M. G. Lebredo, E. Martínez, R. Menocal, J. A. López del Valle, E. Montoulieu, E. Moreno, L. Ortega, A. Recio, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, C. Theye, F. Torralbas, C. de la Torre, F. I. de Vidósola, A. G. Weber.

ACADÉMICO ELECTO: DR. HORACIO FERRER.

Leídas las actas de las sesiones públicas ordinaria del 25 de enero y extraordinarias del 1º y del 8 de febrero, fueron aprobadas.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA.

Del Colegio Farmacéutico de la Habana, solicitando el salón de actos para celebrar una asamblea de farmacéuticos en general.

Del Dr. Salvador Salazar, id. id., id., para una sesión de honor de Mrs. Chapman Cat.

De los hijos del Sr. Néstor Leonelo Carbonell, id., id., id., para una velada fúnebre en honor del padre desaparecido.

Del Sr. Oscar Pumariega, presentando proposiciones sobre el mobiliario.

Del Sr. Manuel Llerena, manifestando que con fecha 18

de febrero, ha comenzado las obras de reparación y decorado del salón de actos, que le fueron encomendadas oportunamente.

Del Dr. J. A. López del Valle, excusando su ausencia, durante un mes, por haber sido designado, en nombre del Gobierno de Cuba, para concurrir a la Conferencia de Cuarentenas que se efectuará en Panamá.

Del Dr. Leónidas Avendaño, remitiendo su trabajo de ingreso como académico correspondiente en Lima, Perú.

Del Dr. Sergio de Cuevas Zequeira, solicitando el salón de actos para una serie de conferencias que se propone dar el Club Cubano de Bellas Artes.

SALIDA.

Al Dr. José E. Casuso y Oltra, participándole su elección, por unanimidad, como académico de número de la sección de medicina, odontología y veterinaria, el 25 de enero último.

Al Dr. Domingo F. Ramos y Delgado, id. id., id.

A la Secretaría de Gobernación, dándole cuenta de los anteriores nombramientos.

Al Sr. Tesorero de esta Academia, id., id., id.

Al Sr. Joaquín Bárcenas, participándole su jubilación del puesto de sirviente.

Al Sr. Tesorero de la Academia, trasladándole lo anterior, con las condiciones impuestas en la sesión del 25 de enero.

Al Director de la sección de medicina, etc., remitiéndole nueva solicitud y documentos presentados por el Dr. Juan F. Morales y García, aspirando a la vacante producida por pase del Dr. T. V. Coronado a la categoría de académico honorario.

Certificación al Dr. Sergio García Marruz, de haber leído su discurso inaugural sobre ''La obstetricia como especialidad'' el 8 de febrero del presente año.

Se concedieron por el Sr. Presidente las autorizaciones solicitadas, excepto la última, para celebrar las sesiones de que se da cuenta en las comunicaciones de entrada.

Por no haber podido concurrir personalmente el académico de mérito R. P. MARIANO GUTIÉRREZ LANZA, el ingeniero señor Corral, da lectura al trabajo que desde Cienfuegos remitiera aquél y que versa sobre LA RELATIVIDAD. Dicho trabajo está dividido en los siguientes capítulos: Introducción; La primera piedra; Relatividad restringida; Hipótesis de la contrac-

ción; Espacio de cuatro dimensiones; Relatividad general; Puntos negros; Punto final, terminando después de una disección minuciosa de la teoría de Einstein con la siguiente Conclusión final: "La teoría de la relatividad, fascinadora en la forma, oscura en el fondo, irrespetuosa del pasado, audaz en afirmaciones, anárquica en sus tendencias, rica en paradojas, pobre en resultados, desnuda en pruebas, tiene demasiado pocos visos de verdad para que por ella renunciemos al sentido común y al caudal de conocimientos atesorado por nobilísimos esfuerzos del espíritu humano hasta nuestros días. El juicio definitivo sobre la misma, que hoy nos parece desfavorable, habrá de aguardar la consagración del tiempo, y de la reposada y concienzuda discusión del mundo científico."

El Sr. Presidente lamenta profundamente que el autor no estuviera presente para poderlo someter a discusión; agradece al Sr. Corral su lectura y al R. P. Gutiérrez Lanza tan interesante contribución científica por lo que ella representa en sí y además porque revela que no olvida a la Academia, que se complace en contarlo entre sus miembros de mérito.

Siendo muy avanzada la hora se pospone la lectura del trabajo del Dr. Le-Roy, anunciado en la orden del día y se da por terminada la sesión pública, quedando la Academia constituida en otra de gobierno.

"LA TEORIA DE LA RELATIVIDAD"

POR EL ACADÉMICO DE MÉRITO R. P. MARIANO GUTIÉRREZ LANZA

(SESION DEL 28 DE FEBRERO DE 1924)

INTRODUCCION

La relatividad de Einstein es el problema a la orden del día. Es el tema obligado de las discusiones entre los sabios eminentes y en las sesiones de las sociedades y academias científicas. Agita igualmente a la inmensa mayoría de las inteligencias cultivadas en cualquier ramo del saber, y aun excita viva curiosidad en las gentes de mediana ilustración. Cuantas revistas se editan en el mundo, dedicadas a la investigación o a la vulgarización del progreso científico de la humanidad, han tenido que pagar tributo repetidas veces a esa palpitante actualidad. La misma prensa diaria le ha consagrado no pocas páginas, logrando solo embrollar a sus lectores con las afirmaciones tan peregrinas como ininteligibles de la nueva teoría; y el número de libros, editados en estos tres últimos años y en todas las lenguas, para esclarecer el enmarañado laberinto, es suficiente para formar una gran biblioteca. El mismo autor de la relatividad, a manera de ingenioso hidalgo, anda recorriendo las naciones en alas de una celebridad tal vez nunca igualada, con el fin de llevar la luz a las inteligencias, y ver si es posible acercarlas a los recónditos arcanos de la obra maestra de su ingenio.

La polvareda mundial levantada en torno de la

flamante, novísima lucubración del genio de Einstein, probablemente no conoce otra igual en la historia, en asunto de puro idealismo, de sabor exclusivamente científico, y que ningún fruto ofrece en perspectiva para cualquier orden de la vida práctica.

La nota distintiva, la propiedad característica de la teoría, según sus admiradores con el pleno asentimiento de sus adversarios, en su desconcertante novedad; pero bien puede señalarse en ella otra propiedad, que corre parejas con la anterior, si no es que le lleva la palma, y es su ofuscante oscuridad. La teoría de la relatividad crea en el orden conceptual una visión totalmente nueva de cuanto nos rodea. Todos los seres que forman el mundo sensible, todas las energías, todas las acciones de que son capaces, todos los movimientos, todas las leyes que rigen su vida interna o sus manifestaciones al exterior, todas las relaciones mutuas, que ligan entre sí la infinidad de seres que componen el universo; todo sufre ante nuestra mente una radical transformación, si bien esencialmente ideológica, mirada a la luz de las ideas de Einstein, desplegadas en su debatida teoría de la relatividad. Un espíritu anárquico, demoledor de las ideas reinantes, domina los derroteros de la nueva ciencia.

Según Einstein todas nuestras ideas más familiares como son las nociones de tiempo, y de espacio, la noción de la simultaneidad de dos o más sucesos, la idea de la distancia, de reposo y de movimiento de los cuerpos y sus velocidades, todas las nociones y enunciados de la geometría, todas las nociones fórmulas y leyes de la mecánica, todas son falsas y necesitan rectificación. Toda la grandiosa concepción de Newton, formulada en la gravitación universal, con sus nociones de masa, peso, energía, fuerzas centrales, aceleración, campos de gravita-

ción, bien sea aplicada a la gravedad terrestre bien al concierto universal de todos los cuerpos celestes, toda es declarada errónea en el campo de las ideas, después de tres siglos de haber ejercido un dominio universal, no disputado, en la marcha acelerada de los progresos científicos. La relatividad es, en labios de sus admiradores, una verdadera revolución y revisión de todo el caudal de conocimientos, que atesora la humanidad entera en la hora presente.

El autor de la relatividad no trata de soslayar las dificultades, que por todos lados la asaltan en tropel. Y sus respuestas no son menos audaces, que las anárquicas afirmaciones de la teoría. Si le dicen que alguna de esas afirmaciones básicas, o bien alguna de sus lógicas consecuencias, está en pugna con los principios más elementales del sentido común, Einstein acepta el cargo con visible satisfacción, y añade que de eso se trata, de cambiar el sentido comun; y que su teoría, con tal que no pugne consigo misma, no importa que pugne con todos los principios preestablecidos en cualquier orden de nuestros conocimientos.

Esto cuanto a su acción demoledora. Por lo que hace a la labor constructiva de Einstein, no es precisamente la claridad, la que abunda en sus dominios. La luz brilla por su ausencia, al menos para los ojos de la generalidad de los mortales. Es muy difícil seguir a Einstein, y casi imposible llegar al fondo de su pensamiento en la trama entera de su teoría. Moreux dice que es perder tiempo empeñarse en comprender la teoría. En general es tachada de oscura e ininteligible, no solo por sus adversarios sino también por sus panegiristas. El mismo Einstein afirma de cierta parte de su teoría, que no habrá en el mundo entero más de doce hombres, que puedan seguirle y comprenderle.

Una discusión entre los eminentes profesores, Carr, Brunschvig y Robb, sostenida en **Nature,** Vol. 110, pág. 572 cita estas palabras. "Según Einstein no podemos decir, hablando absolutamente, que haya una imagen (del universo) ni para el mismo Dios". Y añade el profesor Robb: "Parece seguirse de esto que ni Dios mismo podría entender la teoría de la relatividad. Si es así, no puedo menos de pensar que la falta debe estar de parte de la teoría y no de parte de Dios". Estamos de completo acuerdo con este comentario del profesor Robb.

Pero, ¿qué es la relatividad? La teoría de Einstein es un sistema organizado, para allegar, extender, acrisolar todos nuestros conocimientos del mundo sensible: es en términos de Einstein un método novísimo y potente de investigación científica. La obra Einsteniana está basada en tres postulados originales que forman la espina dorsal de la teoría. Adiciona a este esqueleto la hipótesis del continuo de cuatro dimensiones de Minskowski, la teoría de la contracción de Fitz-Gerald, las fórmulas de transformación de Lorentz, y otras novísimas teorías de física y matemáticas de Maxwell, Thomson, Kaufmann, Weyl, Riemann; y a todo este edificio le pone un substrato de relatividad absoluta, y lo envuelve en un empirismo tan subjetivo y radical, que ningún campo queda para una idea abstracta. Su lema es: nada tiene acceso a la teoría, que no pueda ser comprobado por experimento.

Todos estos elementos entran a formar la creación einsteniana en conceptos esencialmente matemáticos, que carecen de expresión adecuada en el común lenguaje. Para la modelación y levantamiento de ese edificio Einstein llama en su ayuda todas las ramas, hasta los últimos adelantos de las más

altas matemáticas. La obra así levantada es genial, ingeniosísima, que ha despertado entusiasmos que rayan en delirio, por la trabazón maravillosa de sus partes, por la originalidad de sus líneas, por lo esplendoroso y esbelto de sus formas. Es obra de un genio, aun cuando sea falsa. Es el palacio más bello levantado en los dominios de la ciencia. Así lo juzgan muchos de sus defensores. Lástima que se parezca tanto a lo que llamamos en nuestra lengua castillos en el aire, o bien a un paisaje fantástico y encantador, visto por un fenómeno de espejismo del desierto.

El punto flaco de la teoría, dijo el Presidente de la Sociedad Real de Londres en sesión de 6 de noviembre de 1919, está en la dificultad de exponerla. Puras expresiones matemáticas son las piedras de ese edificio, y puros raciocinios matemáticos son la argamasa que las une. Pero, ¿qué son las cantidades de esas ecuaciones? Ninguna respuesta satisfactoria puede darse. Es imposible dar una expresión precisa de las bases de la teoría en términos no matemáticos. Todo esto es de un profundo admirador de Einstein, el profesor E. Cunningham. "Esto es lamentable para el físico, comenta el profesor Lindemann. Yo no puedo creer que una profunda verdad física no pueda vestirse en lenguaje más llano e inteligible".

Y no es porque se hayan dejado de hacer grandes esfuerzos para conseguirlo. El mismo Einstein publicó un libro a ese fin, que tuvo varias ediciones, De él anda una traducción inglesa por A. Lawson, revisada por Einstein, y últimamente se ha anunciado otra traducción castellana por Lorente de No. En julio de 1920 el **Scientific American** abrió un concurso, invitando a los hombres de ciencia a presentar una exposición de la teoría de la relatividad,

en forma y lenguaje no matemático, y lo más al alcance posible de la generalidad de las personas ilustradas. Se ofrecía un premio de $5.000,00, al trabajo que mejor llenara esas condiciones, y se nombró un tribunal de dos jueces para adjudicar el premio. El 1º de noviembre en que se cerró el concurso se habían recibido trabajos de 300 competidores. Varios de esos trabajos se publicaron íntegros por dicha revista con el premiado a la cabeza, y de todos se hizo una selección de trozos o una refundición de ideas, de modo que todo el contenido de esos trescientos trabajos, que pudiera arrojar alguna luz sobre la nebulosa teoría, quedara condensado en un libro, sin enojosas repeticiones de una misma idea. Claro es que en la exposición de cada punto unos autores habrán estado más felices que otros. Por eso la selección de lo mejor de todos había de ofrecer un interés excepcional, y una muy lisonjera esperanza de llegar al pleno esclarecimiento del enigmático pensamiento de Einstein.

También la revista **Nature** de Londres publicó en febrero 17 de 1921 un número especial dedicado exclusivamente a la relatividad. Lo componen artículos de quince sabios, las primeras autoridades en la materia, entre las cuales está el mismo Einstein. Cierra ese número de la revista una lista de los artículos publicados en esa revista solamente hasta fines del año 1920, que alcanza a 132 artículos. El catálogo que tenía a mano, de libros, folletos, memorias y artículos sobre la materia, listos para la publicación, que tuvo que omitir por falta de espacio, sumaba 650 títulos. Ningún problema conocido en el campo de las ciencias ha concentrado tantos esfuerzos en un loable deseo de esclarecer los caminos de la relatividad.

Pero la calentura no está en la ropa, sino en la

entraña misma del organismo; así la oscuridad anida en todos los senos más íntimos de la teoría.

Hay todo un ejército de relativistas, profesores eminentes de todas las ciencias, que animados de un grande entusiasmo por la obra de Einstein, han escrito libros, y publicado artículos en revistas y diarios de todas clases y en lenguaje popular, en un loable esfuerzo por llevar a las inteligencias del pueblo ilustrado algo del propio entusiasmo y algo de claridad, para entrever siquiera las maravillosas revelaciones del genio de Einstein. Una rápida ojeada de muchos trabajos pronto deja ver no pocas discrepancias, ya en la interpretación de los principios, ya en las consecuencias lógicas de la teoría, ya en la manera de solventar las múltiples dificultades que le ponen sus adversarios. A pesar de tantos esfuerzos la teoría sigue siendo un enigma y sus mismos defensores no logran ponerse de acuerdo aun en puntos esenciales.

Vamos a intentar una exposición breve de las ideas fundamentales de la relatividad, según nuestro entender, pero sin que tengamos la pretensión de hacer claro lo que es oscuro, ni la ilusión de haber llegado al fondo del pensamiento de Einstein. Todas las ideas de Einstein nacen, viven y se desenvuelven, según él, en un terreno puramente experimental. Nada hay en él intencionalmente filosófico. Así lo hace constar en una conferencia dada en Londres el 13 de junio de 1921. En ese discurso rechaza para su teoría la nota de originalidad y de anarquismo ideal; y dice que ella es puramente experimental en su origen, y como un complemento de la obra de Faraday, Maxwell y Lorentz.

De su originalidad todos los relativistas menos él dan elocuente testimonio, y podrán juzgar nues-

tros lectores por la exposición que sigue. De su filosofía salta a la vista un positivismo especial que algunos califican de idealismo subjetivo. En efecto, según Einstein nada se admite que no sea producto de observación o lógica consecuencia de la misma; por otra parte un mismo objeto es blanco para un observador y negro para otro, siendo según Einstein ambos criterios verdaderos. ¿Cómo puede ser eso? Einstein responde que nuestros conocimientos se refieren a una misma realidad externa, pero que ellos son solamente relaciones entre esa realidad objetiva y el observador; y así no hay contradicción en que un objeto sea blanco para un observador y negro para otro, como no hay contradicción al decir que Palmira está al norte de Cienfuegos y al sur de Cruces. De ese modo se compagina la realidad objetiva de nuestros conocimientos, con la diversidad del juicio de diferentes observadores Cada observador mira el objeto desde su punto de vista, que puede ser distinto del de otro observador. Todo es relativo. Esa es la clave.

Por lo demás la plataforma de Einstein proclamada en todos los tonos es la experiencia concreta, como única fuente de nuestros conocimientos de la naturaleza. Todo objeto, todo fenómeno, toda ley que no sea de observación y susceptible de ser sometida a prueba experimental, para él no existe. Su empirismo es tan radical, que niega toda verdad, más aun que niega todo significado a nuestras ideas más familiares, por lo que tienen de abstractas. Así en su libro, **Teoría de la Relatividad,** escrito en lenguaje vulgarizador, no matemático, su primer capítulo es para decirnos, que las nociones de geometría plana, punto, línea recta, plano, y demás enunciados o teoremas o conclusiones deducidas, en cuanto abstractas, no contienen verdad alguna, no son

verdaderas, terminando con esta afirmación: toda la geometría euclidiana carece de verdad.

Del mismo modo mina desde su cimientos nuestros conceptos de espacio, y de distancia, de tiempo y duración, de simultaneidad, de movimiento y de reposo, de velocidad y sus leyes. Einstein tiene siempre en sus labios la invocación a la observación concreta o prueba experimental, y dice que nada debe tener entrada en la teoría que no pueda ser probado por experimento. Sin embargo, la creación de Einstein es una obra esencialmente levantada con raciocinios matemáticos sobre el basamento de ciertos postulados, que se dicen más o menos dados por la observación. Y sus conclusiones sobre los conocimientos que tenemos de nuestro mundo terrestre, en lo que se apartan de la ciencia clásica de nuestros padres, no pueden ser verificados por la experiencia, por confesión del mismo Einstein; porque sus valores se diferencian de los dados por la ciencia clásica en una cantidad tan infinitesimal, que está muy lejos de poder ser revelada por los más delicados instrumentos de nuestros días. Síguese que todos los resultados científicos de Einstein, que versan sobre los objetos de nuestro estudio, situados en esta tierra que habitamos, no tiene nada de ciencia experimental. Solo ciertos postulados, algunos muy discutibles, pretenden tener su origen en la observación, pero todo el conjunto de afirmaciones o supuestas verdades, reveladas por la teoría, son fruto del cálculo, más no pueden ser comprobadas por la experiencia. Son así porque deben ser, porque fluyen de los postulados; pero no se pida prueba experimental. La ciencia humana terrestre se queda pues con los mismos valores reales de la ciencia clásica, modificados solo en teoría. Veamos ya como se levanta ese esplendoroso edificio.

La Primera Piedra

Desde los albores de la ciencia se viene discutiendo la relatividad de todos los movimientos, y a la vez tratando de hallar un punto fijo o sistema en reposo absoluto o en movimiento absoluto, para determinar las circunstancias de todos los movimientos estudiados, y referirlos a ese punto fijo, en cuyo caso las medidas así obtenidas representarían valores reales absolutos. Mientras se creía la tierra inmóvil en el espacio, como centro del mundo, el problema se daba por resuelto. Bastaba señalar un punto cualquiera en la superficie terrestre, para hacerlo centro y origen de un sistema cartesiano de coordenadas. Todo movimiento estudiado, referido a ese sistema fijo, daría también valores fijos absolutos, para su dirección, velocidad, aceleración y demás circunstancias. La ciencia estaba satisfecha.

Pero un día el sabio descubrió que la tierra gira al rededor de su eje, y además gira en su órbita alrededor del sol. Por tanto vió que su sistema considerado fijo gira a manera de aspa en el espacio, y además vaga en rápido curso por la inmensidad. Su castillo de naipes vino a tierra. Sin darse por vencido, el sabio quiso trasladar su sistema de coordenadas al sol, y hallando que también el sol gira y navega llevándonos a todos por los espacios siderales, aun intentó trasladarlo a las estrellas con idéntico resultado. También las estrellas están animadas de complicados y rápidos movimientos. Eso además de la imprecisión que implicaría toda medida hecha en un sistema de origen tan lejano.

Todavía un descubrimiento notable aportado a la ciencia después de la época de Newton, alimentó por largo tiempo una dorada ilusión de astrónomos

y físicos. Se vió que la luz, que nos viene del sol y las estrellas, se propagaba a manera de movimiento ondulatorio: y no siendo posible explicar esa acción a distancia sin medio que la trasmita, se admitió la existencia de un fluido sutilísimo, imponderable, que llena todos los espacios, así interestelares como intermoleculares e interatómicos, en el cual están sumergidos y se mueven todos los cuerpos, grandes y pequeños, permaneciendo él tan fijo e inmóvil como el espacio. De las muchas cualidades que se atribuyen a ese fluido, a nosotros sólo nos interesa su inmovilidad mecánica, que permanece inalterable, cualquiera que sea el número de los cuerpos que flotan en ese océano. Ese fluido se llama "éter".

Pues bien, siendo nuestra tierra uno de esos cuerpos que vagan a través del éter de los espacios, si hallamos nuestra velocidad con relación a ese fluido inmóvil, ya tendremos una velocidad con valor absoluto conocido, el cual podría servir de pauta para los demás. Es verdad que no pudiendo señalar en ese océano invisible ningún punto fijo, que sirva de origen del movimiento, ni tampoco los ejes de un sistema de coordenadas, al cual referir las medidas que se intentaran ,el dato escueto de la velocidad de nuestro planeta a través del éter era de limitada utilidad. Daba sin embargo una clave para juzgar del verdadero estado dinámico del universo con sus movimientos reales, conociendo las velocidades de sus componentes con relación a nosotros. Quitada esa clave, nada podremos juzgar del verdadero estado de reposo o de movimiento de ningún ser de la creación.

Un fenómeno óptico conocido con el nombre de aberración de la luz pareció dar la clave para medir la velocidad de la tierra por ese mar etéreo, supuesta conocida la velocidad de la luz. Con eso la ciencia se creyó en posesión de la vara mágica de un movimien-

to, de una velocidad real absoluta, por cuyo medio se podrán conocer los movimientos reales y las velocidades de todos los cuerpos siderales o terrestres, cuya velocidad con relación a la tierra sea conocida. El fenómeno de la aberración consiste en una pequeña desviación aparente de las estrellas hacia adelante en el sentido de la marcha terrestre, que hace describir a las estrellas en el período de un año una pequeña elipse en el firmamento. Por tanto para observar una estrella es necesario inclinar el eje óptico del anteojo hacia adelante una cantidad, que depende de la velocidad de luz y de la del anteojo. Conocida esa inclinación y una de las dos velocidades, se puede calcular la otra. Se halló que la tierra marcha con la velocidad de 18.5 millas por segundo.

Los físicos y astrónomos quisieron afianzar bien esa conquista para la ciencia. El físico Fizceau quiso comprobar la legitimidad del método y de la conclusión obtenida, variando las condiciones de la experiencia. Para ello repitió la observación con el tubo del anteojo lleno de aire y lleno de agua alternativamente. Siendo la velocidad de la luz en el agua menor que en el aire, la inclinación del anteojo había de variar de una a otra observación. Pues bien, por más que se repitió la observación con todo el esmero y toda la ansiedad científica, que merecía el trascendental problema, la inclinación del anteojo no admitió alteración alguna al pasar de una a otra observación.

Pero el experimento hoy día celebérrimo, que sumió a los físicos y astrónomos en un mar de confusiones inextricables, que robó al espíritu humano según Lagrange todo punto fijo en el Universo, y le obligó a plegar sus más acariciados pensamientos, que hizo brotar en la mente de Einstein la teoría de

conocido así por el nombre de sus autores, verificado en el año 1887.

Se proponían los mencionados profesores medir con la mayor precisión posible la velocidad de la tierra por ese mar de éter supuesto en reposo absoluto, para lo cual idearon un ingenioso instrumento, capaz de revelar diferencias de tiempo por billonésimas de segundo y diferencias de recorrido por millonésimas de milímetro. Un rayo luminoso es el que fué sometido a riguroso interrogatorio. El experimento es como sigue: Un rayo de luz monocromática se bifurca en dos, se les hace recorrer a las dos partes caminos de igual longitud pero en direcciones perpendiculares, y luego se les vuelve a reunir sobre un anteojo provisto de micrómetro. En estas condiciones, si alguna de las dos partes bifurcadas se retrasa con relación a la otra, al reunirse de nuevo no llegarán al anteojo con idéntica fase, y necesariamente habrá interferencia, que se revelará por las franjas características. El instrumento está montado sobre un eje vertical permitiéndole girar en azimut, y de ese modo orientar las dos ramas del rayo bifurcado en la dirección deseada.

El experimento se verificó orientando una rama en la dirección del movimiento terrestre, siendo la otra perpendicular a ese movimiento. En ese caso, fácilmente se demuestra que el rayo, que se propaga en la misma dirección, que lleva el planeta por el mar etéreo, debe emplear más tiempo en volver al anteojo, que el del camino transversal, revelándose por franjas de interferencia. Con sorpresa indecible de los experimentadores, las franjas de interferencia brillaron por su ausencia. El experimento se repitió por varios profesores, orientando los dos rayos bifurcados en todas direcciones, alargando el camino recorrido con la multiplicación de espejos, y escogien-

do posiciones de la tierra en todos los rumbos de su órbita. El resultado fué invariablemente negativo. Ni un rastro, ni un conato siquiera, de franja fué posible vislumbrar.

El experimento con sus lógicas y fatales consecuencias fué discutido ampliamente por Michelson, Morley y Lorentz en 1897; por Morley y Miller en 1904 y 1905. Luego, una comisión científica, en la cual tomaron parte los más eminentes físicos del mundo entero, se reunió para deliberar sobre el trascendental problema; y después de madura discusión convino en la certidumbre absoluta de este hecho, tal vez doloroso, que arrancó al espíritu humano, cual náufrago que sueña en busca de lo absoluto, la última tabla de sus ensueños.

La luz, ese agente desconocido que nos pone en relación con los mundos más lejanos, que pone en comunicación entre sí a todos esos mundos, haciendo participe a cada uno de la vida de todos los demás; ella le dice al físico: El éter que tú habías imaginado, si existe, no puede estar inmóvil, sino que marcha con la tierra. Todas tus medidas sobre los movimientos celestes o terrestres son puramente relativas: nada tienes derecho a afirmar del verdadero estado mecánico del universo: lo que tú dices que marcha a diez metros de velocidad, puede estar en reposo real o marchar con velocidades de millones de leguas por segundo: tus más caras ideas sobre el mundo sensible tienen que reformarse en su íntima naturaleza, hasta encajarlas en el nuevo molde de nuestros conocimientos.

Aquí se presenta en la escena el profesor Einstein resumiendo la situación creada por el célebre experimento, y formula el siguiente principio. "El universo está de tal manera constituido que es imposible, por ningún experimento físico, óptico o de otra

naturaleza, medir ni descubrir ningún movimiento absoluto de traslación rectilíneo y uniforme. Un observador puesto en tal sistema no se dará cuenta de su propio movimiento cualquiera que sea su velocidad. Así vamos con la tierra a la velocidad de 30 kilómetros por segundo y durante siglos y siglos creímos estar enclavados e inmóviles en el centro del mundo. Por tanto para todo observador, el movimiento absoluto rectilíneo y uniforme no existe, y solamente pueden ser objeto de nuestro estudio los movimientos relativos de los cuerpos materiales del universo. En dichos movimientos da lo mismo considerar que se mueve el uno o el otro, o ambos cuerpos relacionados".

Este es el principio de la relatividad mecánica, bien conocido desde los tiempos de Galileo y Newton, pero las consecuencias trascendentales, que de él hizo brotar el genio de Einstein, fueron causa de que resucitara a nueva e intensa vida, hasta erigirse en la más palpitante actualidad del mundo científico. De él se desprende, que nuestras ideas de tiempo y de espacio pierden todo sentido absoluto. El tiempo de un hecho, la duración de un fenómeno, la simultaneidad de dos sucesos es esencialmente relativa. De la misma manera el lugar de un acontecimiento, la distancia de dos objetos, la velocidad de un movimiento, son relativos. Toda fijación, toda medida de tiempo o de espacio en sistemas animados de movimientos rectilíneos y uniformes tienen solamente valores relativos dependientes del estado de movimiento del observador con relación a los objetos de su estudio.

En efecto: supongamos dos observadores uno en tierra al lado de una vía férrea y situado a igual distancia de dos pararayos puestos a lo largo de la vía, y otro a una ventanilla de un tren que pasa. Si en el

momento preciso de enfrentarse los dos observadores saltan dos chispas en los pararayos, esas chispas serán simultáneas para el observador en tierra, pero el del tren verá la chispa de adelante antes que el de tierra, y la de atrás algo más tarde. Esa diferencia de tiempo será tanto mayor cuanto mayor sea la velocidad del tren, de tal manera que si llegamos a dar al tren la velocidad de la luz, la chispa de atrás no alcanzará nunca al observador del tren, siendo la diferencia mencionada la eternidad. Entre esos extremos se podrán obtener todos los valores imaginables, dando al tren la velocidad correspondiente. Se ve que el tiempo de un suceso, sea la chispa, sea cualquier otro fenómeno observable, para el observador del tren no coincide con el tiempo del observador de tierra, y que la diferencia depende del movimiento de ambos observadores.

De análoga manera, si el observador del tren quisiera juzgar de su distancia al observador de tierra, por señales luminosas lanzadas por éste, pongamos de minuto en minuto, es claro que siendo los minutos del tren tan distintos a los de tierra conforme a la velocidad relativa, las distancias obtenidas serán igualmente diferentes y dependientes de la misma velocidad relativa. Para pequeñas velocidades, y en general para todas las velocidades terrestres, las diferencias tanto de tiempo como de distancia son inapreciables; no así para velocidades de valor considerable respecto de la velocidad de la luz, como adelante veremos.

Resulta que siendo casi todos nuestros conocimientos del mundo sensible formulados en expresiones que contienen el valor de tiempo y longitud, y siendo estos valores funciones de la velocidad relativa entre sistemas de varios observadores; dichos conocimientos han de resultar afectados y modifica-

dos necesariamente en la medida que tales valores lo sean. Ya desde este punto de vista se vislumbra la gran revolución y revisión de ideas levantada por Einstein en el campo de las ciencias. Esta es la primera piedra, que a manera de cimiento, echó Einstein a su atrevido edificio de la teoría de la relatividad.

Relavitidad Restringida

Hay buen número de relativistas, que llaman al citado enunciado el principio de la relatividad, como postulado fundamental de la teoría. Pero Einstein, reconociendo que el espíritu de vida de ese principio informa el cuerpo entero de la relatividad, sin embargo, al formular los postulados esenciales, de su teoría, no menciona siquiera el citado principio. La teoría completa consta de dos partes, llamadas teoría especial o restringida y teoría general de la relatividad. La primera se limita a los cuerpos o sistemas en movimiento rectilíneo y uniforme, publicada en 1905; y la segunda se extiende a toda clase de movimientos y acciones, especialmente en campos de gravitación, publicada en 1915. Una y otra publicación vieron la luz sin excitar perceptible interés, hasta el eclipse de sol de 1919, en que se dió por comprobada la deflexión de la luz al pasar rozando el campo de gravitación del Sol, anunciado por la teoría. Aquí fué donde nació el nutrido coro de voces en loor de la relatividad.

Hablemos primero de la relatividad restringida. Está levantada sobre estos dos postulados: 1º Si tenemos dos sistemas K y K' en movimiento uniforme y rectilíneo, de cualquiera de ellos con relación al otro, los fenómenos naturales de K' siguen su curso conforme a las mismas leyes generales que en K. 2º

La velocidad de la luz en el vacío es constante e independiente del movimiento del foco o del observador. Estos dos enunciados están formulados en términos del mismo Einstein, quien llama al primero principio de la relatividad restringida, y al segundo ley de propagación de la luz.

El citado principio tampoco es una novedad. Newton lo había formulado en estos términos: "Todos los procesos mecánicos y físicos, observados en sistemas en movimiento relativo (uniforme y rectilíneo) por observadores de esos sistemas, obedecen a las mismas leyes". Un experimentador verifica en tierra una serie de experimentos, como las leyes de la caída de los cuerpos o la ley de Mariotte, juega al billar o a la pelota, mide la velocidad de un proyectil, etc., si suponemos que ese experimentador sube a un buque en marcha uniforme, podrá verificar las mismas leyes con igual precisión a bordo que en tierra. La velocidad del buque no influye en los experimentos del observador de a bordo, hechos con objetos que participan del mismo movimiento. Este resultado es una consecuencia del principio de la independencia de las fuerzas. Einstein hace un especial hincapié en que la expresión de las leyes de los fenómenos naturales en ambos sistemas ha de tener exactamente la misma forma.

El segundo postulado de la constante velocidad de la luz en el vacío necesita alguna exposición. Para Einstein esa velocidad constante es relativa, es decir, que todo observador, ya esté en reposo, ya en marcha en el sentido del rayo luminoso, o en sentido contrario, sea con velocidad grande o pequeña, hallará siempre el mismo valor para la velocidad de la luz. El estado de movimiento o reposo del foco tampoco influye ni más ni menos que el del observador.

En la ciencia clásica se admitía una constante velocidad absoluta para la luz de 300,000 km. por segundo a través del espacio vacío. Esa velocidad dependía exclusivamente de propiedades absolutas del éter, y en general del medio en que se propaga, pero no del movimiento del foco o del observador. Según la teoría ondulatoria admitida generalmente, el movimiento del foco influye en la longitud de onda, acortándola si marcha en el sentido del rayo luminoso y alargándola si marcha en sentido contrario, pero en nada afecta la velocidad absoluta de propagación del rayo luminoso. El movimiento del observador en nada modifica ni la longitud de onda ni la velocidad del rayo luminoso, en sí mismas; pero sí influye en la longitud de onda y velocidad de la luz respecto del observador. Si éste va al encuentro del foco, para él la velocidad aumenta y la longitud de onda se acorta, por encontrar mayor número de ondas en la unidad de tiempo. Si el observador se aleja del foco, para él la velocidad de la luz disminuye, y la onda se alarga.

Formemos clara idea de la afirmación de Einstein. Supongamos la tierra en reposo y en ella un observador y también un tren en marcha con su observador. Supongamos que uno de estos observadores tiene en la mano un perdenal y el otro un eslabón de acero de modo que al enfrentarse produzcan una chispa de luz. Si ambos observadores miden la velocidad de la luz en el sentido de marcha del tren, ambos hallarán el mismo valor, cualquiera que sea la velocidad del tren, siempre que ésta no pase de 300,000 km. por segundo. La misma velocidad hubieran encontrado ambos observadores, si hubieran medido la velocidad de la luz en sentido opuesto al de la marcha del tren. Esto significa el postulado de Einstein, al establecer una constante velocidad para

todo observador, cualquiera que sea su estado de movimiento con relación al rayo luminoso.

Pero ¿cómo puede ser esto? El frente del rayo luminoso en su propagación es el mismo para ambos observadores. Si en un momento dado el observador de tierra está a **c** kilómetros, en ese moento el del tren estará a **c-v** km. llamando **v** a los kilómetros recorridos por el tren. Por tanto la velocidad de la luz con relación al tren será **c-v,** medida en el sentido de su marcha, y **c + v en** sentido opuesto. Einstein niega este resultado, en virtud del principio de la relatividad, el cual exige que la ley de propagación de la luz sea idéntica para ambos sistemas. Así, si llamamos **c** a la velocidad de la luz, la expresión debe ser **x=ct,** y **x'=ct'** respectivamente para los dos observadores, donde **c** no varía. Aquí está la clave fundamental de la teoría, el verdadero nudo gordiano difícil de soltar. Como quiera que se explique el enigma, tendremos que el observador que marcha con el tren en el sentido del rayo luminoso, tiene que estar más cerca del frente de propagación del mismo que el observador de tierra, en cualquier momento posterior a la producción de la chispa, y sin embargo ambos tienen que medir la misma distancia.

Einstein responde que el conflicto nace de considerar el intervalo de espacio entre dos puntos, y el intervalo de tiempo entre dos eventos, como independientes del estado de movimiento del observador. Si abandonamos esas dos hipótesis, el conflicto cesa, pues en tal caso, y debido al hecho de estar los dos observadores en movimiento relativo, los tiempos y las distancias son diferentes para ambos observadores y las fórmulas **w=c+v** y **w=c—v,** de la suma y diferencia de velocidades, no tienen validez en tales sistemas en movimiento.

Hipótesis de la Contracción

El experimento Michelson-Morley se repitió en todos los rumbos de la tierra, ora yendo al encuentro del rayo luminoso, ora cuando era perpendicular a su dirección, ora cuando marchaba en el mismo sentido que el rayo de luz. En él se reproduce el caso de los observadores de tierra y del tren del capítulo anterior; y no habiendo encontrado diferencia alguna en la velocidad, en las varias direcciones estudiadas, se llegó a la misma conclusión; que la velocidad de la luz es la misma para todo observador, cualquiera que sea su movimiento y velocidad. Resulta que si cada observador cualquiera que sea su velocidad relativa y en cualquier sentido con relación al rayo luminoso halla un mismo valor para la velocidad de la luz, ésta tiene que variar su velocidad real por el espacio al son del cambio de los movimientos de cada observador. Esto es a todas luces inadmisible.

Para resolver el conflicto Fitz-Gerald y Lorentz idearon la peregrina hipótesis, de que, en todo sistema en movimiento a través del éter, todos los cuerpos rígidos se contraen en el sentido del movimiento. La tierra y todos los cuerpos que hay en ella están en ese caso, y sufrirán dicha contracción. Así por ejemplo, el metro puesto paralelo a la dirección de la tierra se acortará; puesto atravesado a esa dirección, recobrará su longitud normal. Igual sucederá a todo cuerpo rígido. Esa contracción crece con la velocidad del movimiento. Para las velocidades terrestres es inapreciable, pero para una velocidad igual a la de la luz, la tierra y todos los cuerpos rígidos de ella, perderán toda su longitud, y marcharán de plano como obleas sin espesor alguno; y para que el espesor no llegue a ser negativo, consideran la ve-

locidad de la luz como límite físico de las velocidades, del cual es imposible pasar.

Además el tiempo es un factor, que entra en las medidas de los experimentos. Pues bien, también los relojes, aunque sean de idéntica construcción y perfectamente acordes, sufren, cuando están en marcha relativa, un retraso tanto mayor cuanto mayor sea su velocidad.

Ya tenemos resuelto el conflicto. Varios observadores hallan los mismos valores para la velocidad de la luz, aunque las distancias sean diferentes, porque las unidades de longitud y de tiempo, son en el sistema de un observador más cortas o más largas que en el del otro, según sean sus respectivas velocidades. De ese modo, igual número de kilómetros cubre espacios diferentes.

La relación en que han de variar la unidad de longitud y la unidad de tiempo según las velocidades de los observadores se determinó por el cálculo, partiendo de las fórmulas **x=ct**, y **x'=ct'**, que definen la citada ley de la propagación de la luz. Las expresiones obtenidas para dos observadores cuya velocidad relativa sea **v**, son

$$x' = \frac{x - vt}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \qquad 't = \frac{t - \frac{vx}{c^2}}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Estas son las llamadas fórmulas de transformación de Lorentz.

Einstein incorporó en su teoría de la relatividad tanto la hipótesis de la contracción como las fórmulas de transformación de Lorentz, pero estableciendo un cambio profundo en su interpretación. Según Fitz-Gerald y Lorentz la contracción se debía a la corriente de éter con la cual chocaba la tierra en su

marcha, y lo mismo acaecerá a cualquier otro objeto que se mueva en el espacio. Einstein elimina toda intervención del éter en el fenómeno de la contracción, diciendo que ella resulta como una consecuencia lógica de los dos postulados fundamentales, y se debe como a principal factor, usando palabras del mismo Einstein, "no al movimiento en sí, al cual no podemos atribuir sentido alguno, sino al movimiento respecto al cuerpo (o sistema) de referencia". En el concepto de Fitz-Gerald, esa contracción es real y física, en el de Einstein, aunque él quiere llamarla real, en verdad es solo aparente; algo así como un efecto de perspectiva o ilusión óptica. Según Einstein las longitudes en el sentido del movimiento se acortan y los relojes se retrasan, no para el observador que forma parte del sistema de esas longitudes y de esos relojes, sino para otro observador que los mire desde otro sistema, que se mueva con relación al suyo.

En consecuencia los cuerpos en la tierra, y por tanto las unidades de longitud y tiempo, usadas para medir por un observador de nuestro planeta, no se acortan según afirmación expresa de Einstein, referida al sistema de espejos de Michelson y Morley. De aquí resulta que el experimento famoso, para cuya explicación se inventó la hipótesis de la contracción de los cuerpos en movimiento, se queda tan hundido en las tinieblas, como lo estaba antes. Aquí el modo de hablar de los relativistas está en desacuerdo, unos afirmando esa contracción real y física de las unidades de medida en el citado experimento, otros negando con Einstein esa contracción.

Nos parece que ni unos ni otros explican satisfactoriamente la ley de la propagación de la luz, tal como se formula y se interpreta, tanto a la luz del experimento Michelson-Morley, como a la luz del principio de la relatividad. En efecto, si no se admite

la contracción real en los instrumentos de medir, la ley implica que la luz amoldará su velocidad real por el medio de propagación al movimiento de cada distinto observador, a todo cambio de movimiento del mismo, y más aun a toda ficción de cambio que le pueda ocurrir a cualquiera de ellos. Eso no obstante, toda esa variedad infinita de velocidades de la luz, necesaria para que todos los observadores en movimiento relativo respecto de ella obtengan todos y siempre un mismo valor, se quiere llamar real y objetiva. En cambio, si se admite la contracción como real en los instrumentos de medida, se explicaría el experimento, cuando el observador marcha en el mismo sentido del rayo luminoso, y también cuando va a su encuentro. Pero, cuando la medida se hace a partir de un punto en que observador y rayo luminoso arrancan en sentido opuesto, entonces en lugar de la contracción habría que admitir alargamiento de tales unidades de medida.De eso no hablan los relativistas. Ese fenómeno de la contracción, concluye el profesor Pickering, es el verdadero corazón de la teoría de la relatividad. El es también, el que más dificultades crea a los relativistas, y uno de los puntos en que hay que renunciar a los fueros del sentido común en aras del sol esplendoroso de la relatividad.

Es interesante observar cómo a veces los relativistas discurren a la antigua para llegar a ciertas conclusiones, olvidando por el momento los preceptos de la teoría. Sea el siguiente ejemplo. Para establecer que las medidas de espacio y tiempo son esencialmente relativas, y dependen de la velocidad del observador respecto de otro, suponen un observador de la tierra en el centro de un círculo de espejos con otro observador al lado de cada espejo todos equidistantes del centro formando un sistema rígido. Los observadores del círculo juzgarán del tiem-

po y de las distancias o sea del espacio, por la medida del tiempo en que les llega lu luz y el observador del centro por el tiempo de ida y vuelta. En estas circunstancias supongamos que el observador del centro lanza una señal luminosa. Si todo el sistema de espejos y observadores está en reposo, todos los del círculo recibirán la señal en el mismo instante; y para el del centro todos los rayos estarán de vuelta también en el mismo instante. Pero si el sistema está en movimiento, afirman que el espejo y observador situado delante en el sentido del movimiento tardará más en recibir la señal luminosa que el espejo y observador situado en ángulo recto a la dirección del movimiento, y el observador situado a retaguardia tardará menos. Al del centro llegaría primero el rayo reflejado en el espejo colocado en ángulo recto al movimiento, y más tarde los de vanguardia y retaguardia. Las diferencias crecerán con la velocidad del sistema.

Ahora bien, todo esto está muy bien en la ciencia clásica; pero aquí se habla de reposo y movimiento absoluto y de velocidad absoluta en el sistema rígido propuesto, lo cual Einstein afirma que no existe ni se le puede atribuir sentido alguno. Además la ley relativista de la propagación de la luz afirma que la velocidad de la luz es independiente del estado de movimiento del observador y del foco o fuente luminosa, luego el movimiento del sistema propuesto de espejos y observadores en nada debe alterar los tiempos de recibir las señales luminosas, y estando todos los espejos y observadores equidistantes del centro y en reposo relativo a todos debe llegar la señal en el mismo instante, y de todos debe llegar de vuelta en el mismo instante. No variando la distancia relativa de esos observadores no debe variar el tiempo de ser alcanzado por la luz.

Espacio de Cuatro Dimensiones

Otra de las novedades, que nos presenta la teoría de la relatividad de Einstein es el espacio de cuatro dimensiones, o mejor dicho el contínuo de cuatro dimensiones, amalgamado de espacio y tiempo. Este aspecto de la relatividad envuelve, más que una nueva afirmación científica, un método especial de representar los objetos y fenómenos, que forman el universo sensible. El proceso tampoco es original de Einstein, quien le tomó de Minskowski incorporándolo a su teoría. La filosofía del citado método puede sumariarse así. De antiguo en la geometría de Euclides se concebía un epacio fijo con sus tres dimensiones. En él estaban enclavados todos los objetos visibles. Era un mundo muerto de puntos, líneas y planos carentes de movimiento y de vida. La ciencia de Galileo y de Newton comunicó el soplo de vida a ese mundo, introduciendo en sus fórmulas el movimiento y la velocidad de los objetos o puntos en función del factor tiempo. Las tres dimensiones del espacio se representan por coordenadas rectangulares, las cuales pueden variar de un modo continuo; pero esas variaciones requieren tiempo, y por la relación entre esas variaciones y el tiempo empleado en ellas, se obtiene la naturaleza y condiciones del movimiento. El camino de un punto se representará por una curva, cuyo figura dependerá de los valores que se le den a las tres dimensiones del espacio, más la cuarta dimensión del tiempo.

Ahora bien en el concepto de la ciencia clásica de Newton, esos dos continuos, espacio y tiempo, se podían tratar separadamente, como cosas independientes y de naturaleza muy diferente la una de la otra. El espacio se mide atrás y adelante, a izquierda y de-

recha, arriba y abajo; mientras que el tiempo no tiene más que atrás y delante. Además, aquél podía considerarse estacionario, pero éste marcha siempre sin que nadie le pueda detener. Por supuesto ambos se medían por medidas de valor absoluto.

En los albores del presente siglo, el profesor Minskowski sorprendió a los sabios con el descubrimiento para la ciencia de un nuevo mundo, el mundo de los eventos, en un nuevo espacio de cuatro dimensiones. Todo lo que puede ser objeto de nuestro estudio en el universo sensible tiene su existencia necesariamente en el espacio y en el tiempo. Espacio y tiempo son el ropaje imprescindible de toda existencia real. No pueden jamás separarse. Ellos acompañan en consorcio indisoluble la corta o larga existencia de cuanto entra a formar parte del universo mundo. Ellos forman, pues, ese inmenso océano sin riveras, que llamamos espacio de cuatro dimensiones, en el cual flotan y se mueven todos los seres de la creación sensible.

En ese mundo nuevo cada posición en el espacio, con su correspondiente momento en el tiempo, de todo objeto o fenómeno real forma un evento. La existencia completa de un objeto o suceso cualquiera estará formada por la sucesión no interrumpida de eventos, representando todas las posiciones sucesivas con sus instantes sucesivos, que Minskowski llama línea del mundo. Cada objeto o fenómeno tiene la suya, que puede ser más larga o más corta, más o menos complicada, según sean los valores y cambios de las diferentes dimensiones. Esas líneas mundiales cortándose y entrelazándose por la inmensidad de ese océano, ponen en comunicación los incontables seres de la creación, y forman el tejido enmarañado del universo.

Es bien conocido el sistema de tres coordenadas

de Descartes para fijar una posición cualquiera del espacio por tres dimensiones, tomadas en tres ejes rectangulares. Por ese sistema y aplicando el teorema de Pitágoras, se halla también el intervalo de espacio entre dos puntos, o sea la línea que los une y mide su distancia. La representación gráfica de tal sistema es familiar a toda persona ilustrada. Tres líneas perpendiculares entre sí que concurren en un punto, llamado origen, he ahí, el sistema de Descartes, que nos da el medio de resolver todos los problemas del espacio de tres dimensiones. Su representación analítica es también familiar según el teorema de Pitágoras. Así, todo evento real estará representado por la expresión $\sqrt{x^2+y^2+z^2}$, la cual fijará la posición de dicho evento en el espacio de tres dimensiones.

Ahora bien no puede existir una cuarta línea, que sea perpendicular a las anteriores en el punto de origen, y represente la cuarta dimensión: ni es posible hallar representación gráfica para un tal espacio de cuatro dimensiones. Pero si la representación gráfica es impotente para darnos una imagen sensible de ese mundo real, las fórmulas matemáticas admiten gustosas esa cuarta dimensión, con solo añadir, en la expresión clásica del sistema cartesiano, a los tres términos, que representan las tres coordenadas rectangulares de espacio, un cuarto término en representación de la cuarta dimensión tiempo. De ese modo, todo evento quedará determinado por cuatro números bajo un radical, cada uno representando una de las cuatro dimensiones mencionadas, que facilitarán la solución única posible para cada evento. Su expresión analítica será: $\sqrt{x^2+y^2+z^2+t^2}$.

Aquí podía haber terminado el invento de Minskowski. Pero no fué así. En 1908 como fruto de lar-

gos cálculos matemáticos muy difíciles llegó a la importante conclusión, que si en la expresión arriba indicada hacemos positivas las tres dimensiones del espacio, y multiplicamos la cuarta dimensión tiempo por $\sqrt{-1} \times c$ siendo c la velocidad de la luz, la mencionada expresión se convierte en una invariante, es decir que para todos los observadores tendrá el mismo valor. Einstein atribuye a este descubrimiento tanta importancia, que sin él su teoría general de la relatividad probablemente hubiera quedado en pañales. De él se desprende una íntima relación entre ambas dimensiones de espacio y tiempo, desterrando para siempre la mutua independencia de que las dotara la ciencia clásica. En conclusión la expresión final de todo evento en el espacio de cuatro dimensiones será: $\sqrt{x^2+y^2+z^2-c^2 t^2}$.

En general, dice Einstein, para cada evento determinado, las cantidades bajo el radical son otros tantos números, resultado de las medidas hechas en las cuatro dimensiones referidas. Cuatro números abstractos son, pues, la representación verdadera de todo evento concreto, y en esa expresión cualquiera de los números puede representar cualquiera de las cuatro dimensiones; y en ella no solo desaparece la independencia de espacio tiempo, sino hasta su misma distinción. Esos cuatro números, afirma enfáticamente Einstein, o sea las medidas de las cuatro dimensiones, que fijan cada evento particular en el espacio de cuatro dimensiones, son la única manera que tenemos de conocer el mundo real; y han de ser las cuatro; si falta alguna, nuestro conocimiento queda manco y no tiene sentido. Síguese que si alguien me dijera:—Vengo de asistir a un espectáculo horripilante, la muerte del Presidente, cosido a puñaladas por un hijo suyo—tal relato sería falso y sin

sentido (meaningless), aunque el hecho hubiera ocurrido a su vista, por no expresar cuándo y dónde. La naturaleza del hecho no pesa en la balanza de la relatividad, ni entra en las fórmulas de los eventos reales Solo tienen valor las medidas.

Relatividad General

Lo dicho pertenece a la relatividad restringida, en la cual Einstein considera solamente sistemas de referencia en movimiento rectilíneo y uniforme. En todo sistema de esa clase los fenómenos naturales se verifican conforme a las mismas leyes; en otros términos: todos los sistemas de referencia en movimiento uniforme y rectilíneo son equivalentes para la formulación de las leyes generales de la naturaleza, y esas leyes se diferencian ligeramente de las fórmulas de la ciencia clásica. Pero ¿lo serán también todos los sistemas, cualquiera que sea su estado de movimiento o de reposo? Esta fué la ardua tarea, que se propuso investigar Einstein, partiendo de las ideas establecidas en la relatividad restringida. Un triunfo relevante coronó sus esfuerzos según los defensores de la relatividad, y los caminos por donde llegó a esa cumbre elevadísima, desde la cual se domina el universo, está esmaltado de tan bellos panoramas a uno y otro lado, que tiene embelesado a un ejército entero de hombres notables en el campo científico. Mas ay! dicen sus admiradores, esas bellezas no tienen expresión en el lenguaje verbal, sino solamente en el lenguaje simbólico de las matemáticas.

Empieza su jornada Einstein asentando que todo sistema de referencia, cualquiera que sea su estado de movimiento, es equivalente a un cierto campo de gravitación. Cada clase de movimiento será representado por su correspondiente campo de gravita-

ción, diferente para los diversos movimiento. Supongamos, dice, una aposento en la inmensidad del espacio, lejos de todo cuerpo celeste, que pueda ejercer acción alguna sobre él. Si en ese aposento hay un observador, al menor salto suyo subirá hasta el techo, volviendo al piso y otra vez al techo y así seguirá sin cesar. Cualquiera de las paredes puede servir de piso o de techo, y el observador podrá conservar con la misma facilidad cualquier inclinación con cualquiera de las paredes del aposento. Además si el observador suelta de la mano una bola de billar u otro objeto, éste se quedará en el aire sin caer al piso y sin dirigirse a alguna de las paredes, a no ser que se le dé algún impulso por el observador.

Si ahora suponemos que al techo de ese aposento se le aplica una cadena, y una mano invisible tira de esa cadena con fuerza constante comunicando al aposento un movimiento acelerado, entonces las cosas cambian de aspecto totalmente. El observador se siente gravitar sobre el piso; si anda, sus pasos ejercen presión sobre el suelo del aposento; si salta, vuelve a caer al piso; si suelta la bola de billar, ésta cae al piso y rueda por él; si quiere hacer las experiencias de la caída de los cuerpos, verá que todos caen con la misma velocidad, verificándose igualmente las demás leyes de los fenómenos naturales. En suma, el observador creerá que se halla en un campo de gravitación análogo al de la gravitación terrestre, pues todos los fenómenos por él observados se realizan de idéntica manera en su aposento aislado en la inmensidad. Conclusión, un sistema de referencia en movimiento acelerado es equivalente a un campo de gravitación, para la formulación de las leyes generales de la naturaleza.

Considera luego Einstein el movimiento de rotación. En él se desarrollan las dos fuerzas centrales

centrípeta y centrífuga. Esta puede considerarse como una gravitación negativa, pero la primera es en un todo equivalente a la gravedad, como fuerza central constante; mas sea lo que fuere, de la denominación o existencia de esas fuerzas, que Einstein no mira con gran simpatía, el camino recorrido por una partícula material cualquiera es el que corresponde a una acción gravitacional, como se observa en la antigua fórmula de la fuerza centrífuga. A esta guisa va discurriendo el autor de la relatividad sobre otras clases de movimiento, para llegar a la conclusión, de que todo sistema de referencia, cualquiera que sea su estado de movimiento tiene un campo de gravitación particular, que le es equivalente, para la formulación de las leyes generales de la naturaleza. Por supuesto habrá una variedad infinita de campos de gravitación, como puede haber en la naturaleza infinita variedad de movimientos posibles.

Cuanto al origen de todo campo de gravitación, Einstein conviene con Newton en que es producido por la materia, y obra en un espacio limitado decreciendo su intensidad con la distancia. Pero, respecto de su naturaleza hay gran diferencia entre la teoría novísima de Einstein y la clásica de Newton. En el campo de Newton hay fuerzas, que son la causa de los movimientos; en el de Einstein sólo se consideran los movimientos en sí; y de tal manera prescinde de las fuerzas, que muchos de sus discípulos entienden que niegan hasta su misma noción. Si le preguntais por qué los cuerpos en esos campos de gravitación se mueven de la manera que lo verifican, os contestará que porque así está constituida la naturaleza. Sin embargo al pronunciarse contra la acción a distancia y querer dar alguna razón de la acción de un campo gravitacional sobre los cuerpos que se hallan dentro de su esfera de influencia, nos dice, que así

como un electroimán produce en el espacio que le rodea algo que llamamos campo magnético, el cual obra sobre ciertos cuerpos que hay en él, de la misma manera la materia desarrolla en el espacio circundante algo que llamamos campo de gravitación, y obra sobre todos los cuerpos que penetran en él.

Además en el campo de gravitación de Newton, el espacio y el tiempo son absolutos como sus medidas; en él hay líneas rectas y superficies planas y esféricas, formando un sistema rígido, donde encajan las coordenadas rectangulares de Descartes. Es en suma un espacio o geometría euclidiana. En el campo de Einstein, a causa del comportamiento de metros y relojes, las líneas y los planos se desfiguran y tuercen, tomando formas curvas; el espacio así desfigurado se dice que es curvo; y todo campo de gravitación forma un espacio no rígido ni esférico, sino flexible y contractil, deformado por achatamientos y abolladuras de mil diversas formas. Por esa propiedad Einstein llama a todo campo de gravitación un "molusco" de referencia, aludiendo a la naturaleza carnosa, blanducha y desprovista de osamenta de esos invertebrados. Ningún molusco de referencia admite el sistema rígido de coordenadas de Descartes, y así sus leyes se formularán en el sistema flexible de coordenadas de Gauss. Es un espacio no euclidiano.

Aquí formula Einstein el principio general de la teoría de la relatividad en los siguientes términos: Todos los sistemas de coordenadas de Gauss son esencialmente equivalentes para la formulación de las leyes generales de la naturaleza. Este es el principio que abarca todos los sistemas de referencia posibles y en cualquier estado de reposo o de movimiento en que se hallen. El principio de la relatividad restringida, que considera los sistemas en movi-

miento relativo, rectilíneo y uniforme, no es más que un caso particular de la teoría general. Pero el hallar la fórmula o ley general de campo de gravitación, tal que sea aplicable a todos los campos posibles en cualquier clase de movimientos, y dé razón de todos los hechos, que en cada uno de esos campos puedan ser objeto de medida y observación, es empeño difícil de acometer y mucho más difícil de llevar al término deseado. Esta es la labor titánica emprendida por Einstein y llevada a cabo de la manera más bella y elegante según su autor y otros muchos fervientes admiradores.

La tramoya entera de la concepción de Einstein y todo su desenvolvimiento es esencialmente matemática. Asumiendo como punto de partida el espacio de cuatro dimensiones y teoría de los invariantes de Minskowski, pero espacio no rígido sino flexible, según lo dan lás coordenadas de Gauss y las modalidades de metros y relojes en campos de gravitación, Einstein se lanzó por los caminos casi inexplorados del llamado cálculo diferencial absoluto, creado por los profesores, Riemann, Christoffel, Ricci y Levi-Civitá, en busca de un formulario de rasgos generales y comunes y todos los campos de gravitación, junto con la ley de trasformación de sus fórmulas al pasar de uno a otro.

En esa investigación el lenguaje de Einstein es esencialmente simbólico. Sus conceptos son puras expresiones matemáticas; sus razonamientos sólo constan de abstrusos desarrollos analíticos; las cantidades, que sirven de base a ese tejido simbólico, no tienen nombre en el lenguaje verbal: y la madeja entera es tan enmarañada, y el tejido de sus hilos tan complicado y abstruso, que es muy corto el número de sabios del mundo entero que posea la preparación necesaria para entenderlo.

Esto no lo dicen solo los adversarios de la relatividad; lo dicen Einstein y sus más adictos admiradores. "Es imposible dar una idea precisa, de la base de esta teoría dice Cuningham, fanático de Einstein, en términos no matemáticos". Esta es aquella parte de la teoría de la relatividad, que no habrá más de doce hombres según Einstein capaces de entenderla en el mundo entero: Y sin embargo forman ejército los sabios que se deshacen en sus loores. Lo cual equivale a decir, que todo ese ejército de sabios, excepto alguno que otro individuo ensalza lo que no entiende. Y es de advertir que esa es la espina dorsal de la teoría, la obra maestra de Einstein, lo que tiene de más original y admirable, y donde reside el verdadero mérito del genio del inventor, según lo proclaman a coro los defensores de la relatividad. Pero en la que casi todos están contestes, amigos y adversarios, es en que tanto la trama estructural de la obra einsteniana como su vestidura, son en el orden matemático una obra maestra de elegancia e ingeniosidad admirables. Esa belleza fascinadora de formas, tanto en el trazado general del edificio como en los rasgos arquitectónicos de su ejecución en los detalles de ornamentación, según ciertos autores, ha cautivado la fantasía de muchos físico-matemáticos, arrastrando tras sí el juicio a conclusiones no justificadas. Ellos admiran esa obra esplendorosa y quisieran que fuese verdadera.

Las siguientes son algunas inferencias de la teoría:

1ª—No hay necesidad de la realidad objetiva del universo; solo los fenómenos son susceptibles de ser observados y experimentados. 2ª—No hay criterio de verdad absoluta y todas las apariencias son igualmente verdaderas. 3ª—No hay necesidad de fuerzas, como causa de los movimientos: los planetas y saté-

lites se mueven alrededor de sus campos de gravitación y todos los cuerpos se mueven en su propio campo, porque así está constituída la naturaleza. 4ª No hay movimientos naturales rectilíneos; todos los cuerpos se mueven en geodésicas: Einstein no define la geodésica y sus discípulos dan definiciones contradictorias. 5ª—La masa de un cuerpo no es constante, sino que aumenta o disminuye con la velocidad. 6ª—La inercia y el peso de un cuerpo son una misma cosa, y ambas radican en la energía; luego la luz y el calor, que poseen energía, tendrán masa y peso. 7ª—La luz no se propaga en línea recta cerca de un campo de gravitación; luego la luz de las estrellas se doblará cerca del sol y en nuestro campo terrestre, causando desviación de las estrellas en el firmamento y de sus rayas en el espectro. 8ª—Los planetas en su revolución alrededor del sol se adelantan ligeramente a lo calculado por la astronomía clásica; y ese adelanto debe ser perceptible en Mercurio. 9ª—En la práctica todos los resultados de la teoría de Einstein son los mismos que los dados por la ciencia clásica, pues fuera del adelanto de Mercurio, y la desviación de la luz en campo de gravitación, solo se diferencian en cantidades tan infinitesimales, que en ningún tiempo habrá modo ni experimento capaz de comprobarlos. 10ª—La línea fundamental divisoria entre la ciencia clásica y la teoría de la relatividad está en la manera de llegar a esos resultados, y en el significado íntimo de los términos que entran en las fórmulas de una y otra; en la ciencia clásica todas las cantidades representan valores absolutos, magnitudes fijas, iguales para todos los observadores, en la teoría de Einstein, todas las cantidades representan valores relativos, variables para cada observador y dependientes del movimiento del mismo.

El profesor Stallo resume y dice: "No hay cualidad material absoluta, ni unidad física absoluta, ni entidad física absoluta, ni medida de calidad o cantidad absoluta, ni movimiento absoluto, ni reposo absoluto, ni tiempo absoluto, ni espacio absoluto... ni hay un sistema de coordenadas absoluto al cual las posiciones y cambios de los cuerpos se puedan referir".

Puntos Negros

Hace falta una buena dosis de valor para resolverse a tirar chinitas a la teoría de la relatividad. Así al menos lo era hace unos dos años. El coro de voces entonando himnos a la prodigiosa creación de Einstein era tan estrepitoso que parecía querer ahogar las voces más reposadas de los contradictores. Lo menos a que se exponía el campeón de la ciencia clásica, al defenderla contra las novedades de la relatividad, era que le dijeran que no había llegado a entender la nueva teoría. El cargo en verdad no es muy bochornoso: solo entraña que no es uno de los doce hombres que tal vez sean capaces de entenderla en el mundo entero. Si será difícil la cosa.

Dijimos que era lo menos a que se exponía el campeón de la ciencia clásica, porque algunos con el profesor Cuningham quieren aplicarle un castigo bastante más severo. Oigámoslo en su estilo pintoresco. "Einstein puede ser un tesoro, pero hay un temible tropel de reptiles matemáticos, que apartan de él a la gente investigadora; arrojémoslos fuera con el látigo, para que no impidan el acercarse a los esplendores de la teoría de Einstein... Tenemos ante nosotros solo un campo de batalla (la ciencia clásica) cubierto de cadáveres y ruinas: el tiempo y el espacio yacen destrozados y reducidos a migajas en-

tre los escombros de antiguas teorías". No podemos entusiasmarnos con la teoría de Einstein hasta el grado de dar por muerta la ciencia clásica y de ver en todos sus dominios solamente cadáveres, ruinas y escombros. No sabemos fingir. Y como no pretendemos pasar por sabios sino por sinceros, diremos lisa y llanamente lo que hemos sacado de ese oscuro pozo artesiano de la relatividad.

Con perdón de estos panegiristas desbordados, vamos a tocar algunos puntos que nos parecen algo más que oscuros. No ha llegado a nuestras manos la obra genial matemática de Einstein, pero sí su libro en lenguaje vulgar, que hemos leído con detención. Además hemos leído muchos expositores en pro y en contra, norteamericanos, alemanes, ingleses, franceses, belgas, españoles, italianos, y aun alguno de Australia y la India. También ha sido leído buen número de discusiones habidas en varias de las más notables Sociedades o Academias científicas. Vamos a ofrecer al curioso lector algunas observaciones que nos parecen de peso, al decidirse en pro o en contra de la relatividad.

I. El primer punto negro de la teoría de Einstein es nada menos que uno de los dos postulados fundamentales de la relatividad restringida, que establece que la velocidad relativa de la luz es constante para todos los observadores, cualquiera que sea el estado de movimiento del foco o del observador. Einstein aclara su pensamiento diciendo que todos los observadores, que midan la velocidad de la luz, hallarán el mismo valor, cualquiera que sea la dirección y velocidad del observador o del foco. La ley se refiere a la propagación de la luz en el vacío.

Como arriba queda indicado la ciencia clásica enseña la constancia de la velocidad de la luz en el

vacío, pero esa velocidad es absoluta, que son 300,000 km. por segundo. Esa velocidad de propagación no depende del movimiento del foco ni de ningún observador, sino de la naturaleza del medio que la propaga. El movimiento del foco puede variar el color de la luz, o sea la longitud de onda, pero no la velocidad de propagación. Sucede con la luz, lo que con el sonido. El pito de un tren que se acerca produce una nota más aguda, y cuando se aleja más grave, pero la velocidad en el medio no varía. Así sucede con la luz, según la ciencia clásica. El movimiento del observador según que se acerque el oleaje del foco, también hace variar el color de la luz, así como la altura de la nota de un sonido, pero tampoco influye en la velocidad real de propagación de uno u otro agente, solo influye en la velocidad relativa.

En la relatividad la decoración cambia totalmente. La velocidad de 300,000 km. por segundo se entiende con relación a todo observador, cualquiera que sea la dirección o velocidad de su movimiento. La teoría dice que todo observador que mida la velocidad de la luz, hallará que es de 300,000 km., ya el observador esté en reposo, ya marche en el mismo sentido del rayo luminoso, ya en sentido contrario y con cualquiera velocidad, como no sea superior a la de la luz. Es como si dijéramos que la velocidad de un tren en marcha, medida con relación a otro segundo tren en una vía paralela, era la misma, cuando el segundo tren está quieto que cuando marcha en la dirección del primero o en la opuesta y con cualquiera velocidad, con tal que no sea superior a la del primer tren.

Tal afirmación, dice el profesor Pickerin, es simplemente ridícula. Los relativistas dicen que es contra el sentido común, pero que de eso se trata de

cambiar el sentido común. Parece evidentemente absurda. Procuremos formar idea clara del contenido de la afirmación. Volvamos al caso de un tren en marcha y un observador en la ventanilla; otro observador en la vía; ambos provistos de instrumentos de medida. Supongamos el tren susceptible de cualquiera velocidad inferior a la de la luz, y para el caso démosle la mitad de la velocidad de la luz 150,000 km. Si al enfrentarse el observador del tren con el de la vía producen una chispa, y en el acto ambos observadores se ponen a medir la velocidad de esa luz en la dirección en que marcha el tren y en la opuesta, ambos observadores hallarán el mismo valor, 300,000 km. por segundo, tanto para el rayo considerado en el sentido del tren como en el opuesto.

Ahora bien, la velocidad se mide por la distancia de la primera onda, o sea del frente del rayo luminoso a ambos observadores al segundo de haberse producido la chispa: y se afirma, que la distancia del frente luminoso, al segundo de haberse producido la chispa, es igual a 300,000 km. para ambos observadores. El lector ve que, en el caso propuesto, el observador del tren se halla exactamente a mitad de camino entre el frente luminoso y el observador de la vía al segundo de enfrentarse, y sin embargo los dos observadores miden la misma distancia. El absurdo se hace más chocante aun si consideramos que el observador del tren, al medir la velocidad del rayo en sentido opuesto al del tren, halla igualmente 300,000 km. Sin embargo la distancia en esa dirección al frente luminoso tiene que ser todo lo que anduvo la luz más lo que se alejó el tren durante un segundo del punto en que se produjo la chispa. Si damos al tren una velocidad de solo 10 metros inferior a la luz, en esos 10 metros de delantera que lleva la luz al tren, el observador del tren medirá 300,000 km.

Todo observador medirá 300,000 km. para la velocidad de la luz cualquiera que sea su estado de movimiento.

Aquí era de esperar alguna aclaración, alguna nueva definición o concepto de velocidad, que tratara de conciliar el absurdo que salta a la vista. Pero nada de eso. Einstein rehuye sistemáticamente las definiciones verbales, y acepta en crudo la legitimidad de esas conclusiones. No le asusta el que pugnen con el sentido común con tal que no pugnen con las mismas enseñanzas de la relatividad. Es un postulado fundamental de la teoría, que no se prueba ni se discute.

II. Otro punto negro es la hipótesis de la contracción de que se ha hablado antes. Para explicar cómo el observador del tren, en los 10 metros de delantera que le llevaba la luz, pudo medir 300,000 km., y en general cómo varios observadores en diferentes distancias reales miden todos una misma velocidad de 300,000 km., se acudió al expediente de hacer variar la longitud de las unidades de medida, según el estado del movimiento del observador. Todos los cuerpos se encogen y aplastan en el sentido del movimiento, y ese encogimiento crece con la velocidad del sistema, hasta reducirse a cero a la velocidad de la luz. Así varios observadores en distancias diferentes miden un mismo número de kilómetros, porque los kilómetros de uno son más cortos que los del otro. El observador del tren en 10 metros midió 300,000 km. porque un kilómetro suyo está reducido a unas milésimas de milímetro. La contracción solo se verifica en el sentido del movimiento, conservando todos los cuerpos sus dimensiones normales en la dirección perpendicular al mismo.

Asociado a la contracción de las unidades de lon-

gitud se halla el retraso de los relojes en sistemas animados de movimiento relativo. La variación de las unidades de tiempo siguen un curso inverso de las unidades de longitud, disminuyendo éstas y aumentando aquéllas con la velocidad relativa entre ambos sistemas.

Hay notable confusión entre los expositores al tratar este punto de la teoría, relativo a la contracción. Einstein y la mayoría de sus discípulos no distinguen el movimiento de aproximación del de alejamiento; hablan solo del movimiento relativo y no mencionan más que la contracción del metro y retraso de los relojes. Alguno que otro establece también el adelanto del reloj. Pero la mayor confusión versa en si la contracción es real o aparente. Einstein dice que en dos sistemas A y B en movimiento relativo cada uno con su observador, las unidades en A no varían para el observador de A sino para el de B, y viceversa: y hablando del experimento Michelson-Morley expresamente dice que el sistema de espejos o sea el aparato para medir, no se contrae para un observador que marcha con la tierra.

Resulta, según Einstein, que ni en el experimento Michelson-Morley, ni en el tren del caso arriba propuesto, son afectadas las unidades de medida por el movimiento de la tierra o el tren por marchar junto con el observador. Para que tenga lugar la contracción, un observador debe manejar medidas del otro sistema en movimiento, no del suyo. Queda pues en pie el absurdo de que el observador del tren en 10 metros pueda medir 300,000 km. Y como la contracción aludida se inventó precisamente para explicar el experimento Michelson-Morley y la constante velocidad de la luz para todos los observadores, si no consigue eso, la teoría está demás. Bien que, si se admitiera la contracción real en el sistema del ob-

servador, como parecen entenderlo muchos relativistas, el absurdo no haría más que pasar a otro rincón de la casa; pues si las medidas del observador del tren están contraídas, para medir la velocidad del rayo que va en su mismo rumbo, esas mismas medidas tienen que estar alargadas para medir el que va en sentido opuesto, ya que en ambos sentidos mide igual velocidad de 300,000 km. Y tan absurdo parece lo uno como lo otro.

Todavía resta una tercera solución, y es que el rayo de la luz en el sentido del tren caminará con una velocidad de 300,000 km. más la velocidad del tren, y en sentido contrario con los 300,000 km. menos la velocidad del tren, variando siempre el más y el menos al son del cambio del tren. Entonces sí mediría el observador del tren los 300,000 km. en ambas direcciones, pero entonces pasaría la dificultad al observador de la vía. Eso, además del nuevo absurdo de suponer en la luz cambios de velocidad tan caprichosos como infinitos.

Análogas consideraciones se podrían hacer sobre el retraso de los relojes, o alargamiento de las unidades de tiempo entre observadores en movimiento relativo. Pero ya va resultando este estudio más largo de lo justo. Sólo anotaré la conclusión más trascendental de la teoría en este punto, y es que no existe un tiempo universal, sino que cada observador en movimiento relativo tiene el suyo, y cada reloj en sistemas en movimientos relativo diverso tiene su marcha propia, diversa de los relojes de otros sistemas. Queda también aquí la duda de si el atraso de los relojes en un sistema en movimiento tiene lugar para el observador de ese sistema o solamente para el otro, que se mueve con relación a él. Einstein favorece esto último.

Esta variación de las unidades de medida con la

velocidad relativa de los observadores es fundamental en la relatividad. Es la vara mágica que obra todos los maravillosos descubrimientos de la teoría. Si ésta se rompe todo el edificio se desploma. El lector dirá si esa vara mágica en lo que respecta a la velocidad de la luz está sana o quebrada.

III. Einstein barre con todo lo absoluto. Por absoluto entiende independiente del movimiento del observador. Nuestros conceptos de espacio, tiempo, simultaneidad, duración, reposo, movimiento, velocidad, distancia, tamaño, etc., son conceptos vacíos de todo sentido. Toda realidad física del universo según Einstein tiene este o el otro valor el movimiento del observador, pero el reposo absoluto, el movimiento absoluto, la simultaneidad absoluta no existen, ni esos conceptos tienen sentido alguno. Ahora bien nuestro concepto de simultaneidad, por ejemplo, es bien definido; la realización física de ese concepto es independiente de todo observador: dos hechos coexisten o no coexisten objetivamente, sean observador o no, sea éste o aquél quien los observe. Podrá haber algún error, ya infinitesimal ya de bulto, en la aplicación de ese concepto a un caso particular, pero el concepto existe bien definido, y tiene o no verificación, sin que en ello intervengan nuestras miradas ni nuestras medidas. Estas presuponen el objeto como es en sí e independientemente de ellas. Si el estado de movimiento afecta a las medidas de varios observadores, corríjase el error de esas medidas, así como corregimos las manigtudes de varios objetos vistos bajo un mismo ángulo visual a diversas distancias; o dígase que esas medidas están enfermas, pero no se diga que el objeto no existe. Según Einstein las unidades de medir de un sistema no son afectadas por el movimiento para un observador

del mismo, sino que para ese observador conservan su valor normal; ¿por qué esas medidas no darán el valor real de la cosa medida? ¿y cómo se puede equiparar lógicamente su resultado al obtenido con unidades afectadas? Cosas de la relatividad.

Que el movimiento absoluto no existe! Pues entonces tampoco existe el relativo. El movimiento relativo de dos cuerpos implica ineludiblemente el movimiento absoluto de uno de ellos por lo menos. Dos trenes en una vía no pueden acercarse y chocar, si ambos están en reposo absoluto. Tal vez no sepamos si es el uno, o el otro el que se mueve, o si son ambos; pero si ninguno de los dos se mueve, no habrá choque, no se acercarán. Convenido que hoy la ciencia no posee un punto fijo de partida para medir movimientos absolutos: Concedamos a Einstein que jamás lo tendremos; pero que existe, se infiere con evidencia de la existencia de movimientos relativos. A no ser que el movimiento relativo sea solo una apariencia y no una realidad.

Toda esa ola de relatividad tiene su origen en que la luz, agente principal de nuestros conocimientos, emplea tiempos diferentes en alcanzar a los observadores de otros sistemas en movimiento relativo, según sean las velocidades relativas de que estén animados. El tiempo de un hecho es diferente para los varios observadores, porque la luz de los objetos que intervienen en ese hecho los alcanza en tiempos diferentes, y cada observador anota el hecho cuando le alcanza la luz. Einstein no debió limitar esa consideración a los observadores en movimiento, sino extenderla también a los observadores del mismo sistema del hecho, que se hallen en reposo pero a diversa distancia del mismo; y debió decir que el tiempo de un hecho es diferente para todos los observadores que se hallen a diferente distancia del mismo.

De ese fenómeno luminoso, bien conocido de antiguo, Einstein dedujo la variación de las unidades de medida en función de la velocidad de los observadores, y de ahí la relatividad de todos nuestros conocimientos y de todos los fenómenos y hechos que caen bajo la experiencia.

Si pues el juicio formado sobre el tiempo, el lugar, la duración y demás circunstancias de un mismo hecho es diferente para cada observador, y se afirma que todos esos juicios son verdaderos, entonces nuestros conocimientos son ilusiones ópticas o espejismos vacíos de realidad, son puras apariencias, y el mundo de nuestros conocimientos es algo puramente subjetivo, ideal; pues no puede existir una realidad objetiva y concreta, que sea a la vez de tantos tamaños diferentes, como sea el número de observadores que la estén midiendo. Una bola de acero tiene un cierto peso concreto independiente de todo observador, si mil observadores se ponen a medirla y hallan mil valores distintos no pueden ser verdaderos: a lo más serán verdaderas apariencias, no verdaderas realidades. Será verdad que a uno le parece así, y al otro le parece de otra manera, pero no se diga que esos pareceres son conformes con la realidad física objetiva, que es una. Hay relativistas que de hecho se quedan solo con las apariencias, y prescinden de toda realidad objetiva; pero otros rechazan el cargo de darnos un mundo subjetivo e ideal, diciendo que el universo de Einstein es el mismo que el de Newton. Sí, pero Newton nos da un mundo de realidades físicas, absolutas, independientes de quien las observe, mientras que Einstein nos da un mundo de apariencias subjetivas, variables al son del movimiento del observador, lo cual no es lo mismo.

El profesor Carr, Presidente de la Sociedad Filosófica de Londres, se indigna de que se tache de idea-

lista la teoría, y dice que la relatividad es esencialmente la construcción del universo por pura concreta experiencia, sin incluir teoría alguna de la causa de esa experiencia. Pues el profesor Carr nos da la razón sin quererlo. La teoría, según él, solo nos da experiencias, es decir, sensaciones, impresiones subjetivas; nada de las causas, que produzcan esas impresiones, o sea, nada de realidades objetivas. Si las impresiones o apariencias son diferentes, ello se debe a las disposiciones subjetivas del observador.

La relatividad no puede reclamar el título de puramente experimental. Una teoría que acumulando gran número de hechos de experiencia, llegase por inducción a conclusiones empíricas, sobre las relaciones mutuas de los fenómenos y de las circunstancias que los afectan; y de ese modo formulase las leyes que rigen dichos fenómenos naturales; tal teoría tendrá derecho a llamarse puramente experimental. Pero aquella teoría cuya base son unos postulados fundamentales, que ni son evidentes hechos de experiencia ni se intentan probar; cuya extructura y desarrollo es el cálculo analítico, deduciendo por ese procedimiento de aquellos postulados, con la ayuda de otras hipótesis complementarias, las leyes que deben regir los fenómenos naturales, esa teoría no puede llamarse puramente experimental, aunque diga paradójicamente que "nada tiene acceso a ella que no sea comprobado por experimento".

Omitimos las peregrinas afirmaciones de que no puede existir mayor velocidad que la de la luz: de que un observador a la velocidad de la luz va de un astro a otro sin emplear tiempo; de que a esa velocidad todos los cuerpos se reducen a obleas sin espesor, que un segundo es igual a la eternidad, etc. ¿Será todo esto pura experiencia?

IV. ¿Y cuál es el fruto práctico, cuáles las revelaciones maravillosas de la relatividad en cuyo honor se nos pide renunciar a todas las conquistas de la ciencia clásica y aun a los fueros del sentido común? La verdad es que se nos pide demasiado para darnos por ello tan poco. Ello es una paradoja más. Después de decirnos a voz de clarín, que la teoría de Einstein era una revisión de todos los conocimientos humanos; que todas nuestras ideas más familiares de la vida práctica eran falsas o carecían de sentido; que los principios y fórmulas, leyes y conclusiones de la ciencia clásica en todos los ramos del saber, no eran más que cadáveres y ruinas que cubrían los campos de batalla de todas las ciencias derrotadas por la relatividad; que la relatividad era una visión esplendorosa del universo y una vista sobre-humana de la historia; resulta que todo esto es poesía y que no hay nada de lo dicho.

No exageramos. Einstein nos dice que en cuanto a los conocimientos sobre todos los procesos, hechos o fenómenos de nuestro mundo terrestre, los resultados de las ciencias clásicas son los mismos que los de la teoría de la relatividad. La razón es porque todas las velocidades terrestres, comparadas con la de la luz, son infinitesimales; y como la diferencia de los resultados entre la relatividad y la ciencia clásica, depende precisamente de la velocidad del observador con relación a la velocidad de la luz, resulta que siendo tan pequeña la velocidad de todos los cuerpos terrestres, la diferencia de resultados es de un grado que dista mucho de la sensibilidad de todo aparato de nuestros días, y de todo experimento por delicado que sea. Sólo los electrones poseen velocidades, apreciables con la de la luz; pero como en esos electrones no viaja ningún observador ni unidades de medida, para el caso es como si no existiera.

Conclusión: en ningún ramo de las ciencias terrestres nos conduce la relatividad a algún resultado que no nos dé la ciencia clásica.

Lo mismo afirma Einstein de las masas celestes que forman parte del sistema solar. Sus velocidades son insignificantes comparadas con la de la luz, y así la diferencia de sus movimientos según la astronomía clásica y relativista es el todo inapreciable. Sólo cuando esas diferencias son de tal naturaleza, que se acumulan año tras año, llegan al fin a sumar una cantidad capaz de ser medida, y eso es lo que ocurre con el adelanto del perihelio de Mercurio. Es el único resultado comprobado según Einstein en los planetas. De esto diremos algo más adelante.

Por lo demás, añade Einstein, en las fórmulas clásicas de la mecánica celeste debe haber gran dosis de verdad, pues nos dan los movimientos de los cuerpos celestes con una delicadeza de detalle que raya en lo maravilloso. Con razón se maravilla Einstein de la exactitud de las fórmulas clásicas: la predicción de los eclipses y otros fenómenos celestes no le dejará mentir: y los relativistas se entretienen en llamarlos cadáveres y ruinas. Tampoco es más fructífera en resultados en relación con las estrellas y nebulosas cuyos movimientos son igualmente infinitesimales con relación a la luz.

En suma que la teoría de la relatividad no llega a ningún resultado nuevo que no nos hubiera enseñado ya la ciencia clásica, en el campo de las ciencias terrestres; y en la astronomía solo reclama dos novedades cuyo valor brevemente discutiremos. Para ese resultado no valía la pena de gastar tanta tinta y tanta saliva en loor de la relatividad. Aquí podríamos recordar el dicho de aquel inventor que después de ponderar con grande encarecimiento las bellezas e ingeniosidad de un invento suyo, exclamó: "gra-

cias a Dios que nunca habrá alguien que encuentre algún uso para él".

Punto Final

El curioso lector que haya pasado la vista por estas líneas tiene ya alguna idea de la acogida, que el mundo científico prestó a la creación de Einstein; pero tal vez desea alguna relación, aunque breve, más correcta del juicio prevalente sobre la misma entre los sabios, y sus vicisitudes en el corto período de su existencia. El profesor Pickering, Director del Observatorio de Harward, dice que el mundo sabio está dividido en dos campos casi iguales bien definidos en pro y en contra de la teoría, con un terreno más numeroso, que está en zona neutral a la expectativa. El más fuerte baluarte en defensa, añade Pickering, es Inglaterra, aunque también hay adversarios formidables: en Alemania pocos la toman en serio y en las naciones latinas prevalece el excepticismo: en América son pocos los que se han significado en uno u otro sentido.

Indudablemente el campo más aguerrido, el que parecía querer ahogar con sus gritos, ya de entusiasmo, ya de guerra, la voz reposada del campo adversario ,está del lado de los defensores de la teoría; pero tampoco faltan en el otro lado campeones aguerridos como son, Lodge y Silberstein en Inglaterra, Painlevé y Picard en Francia, Pickering y Poor en América, y otros muchos en diferentes países. El clamoreo estrepitoso se ha ido apagando casi por completo. Llevó de tres a cuatro años, desde el eclipse de 1919. Hoy se puede discutir con más calma, pero todavía es muy temprano para decidir de la suerte probable que el porvenir reserva a la relatividad.

Esta tendencia de precaución tiene sostenedores.

En el centenario de la Sociedad Alemana de Físicos y Hombres de Ciencias, celebrado en Leipzig en septiembre de 1922 al cual asistieron gran número de sabios de otras naciones, de los más eminentes en muchas ramas del saber, estaba en la orden del día para discusión entre otros puntos "La Relatividad". En la memoria de las sesiones se lee que "una protesta contra ese asunto, como aun no maduro para discusión científica, fué presentada por un buen número de hombres de ciencia bien conocidos en Alemania y otros países".

Painlevé en la Academia de Ciencias de París, repetidas veces atacó la relatividad por la ilegitimidad de algunos postulados y por conducir a paradojas inevitables. Una de las paradojas ya célebre en las discusiones, propuesta al mismo Einstein, allí presente, fué la de un observador, lanzado a un astro con una velocidad de media diezmilésima inferior a la velocidad de la luz, tarda dos años en ir y volver, y a su vuelta halla que en la tierra han pasado 200 años. La respuesta de Einstein diciendo que las fórmulas de transformación de Lorentz no tenían aplicación a ese caso satisfizo a los partidarios pero no a los impugnadores. Nordmann sugiere una solución radical, y dice que ese caso no puede ser sometido a experimento y por tanto no tiene acceso a la teoría. Como si la contracción de metros y relojes, el espacio de cuatro dimensiones, y otros postulados peregrinos de la relatividad, que son puras lucubraciones hipotéticas, fueran otros tantos hechos de experiencia cuotidiana.

Las pruebas positivas de la relatividad aducidas por Einstein son tres hechos: uno conocido de antiguo, del cual facilitó la explicación: los otros dos son proféticos, uno comprobado y otro no. Cuanto al primero, era una pesadilla de los astrónomos el adelan-

to observado del perihelio de Mercurio, el cual es 42 segundos de arco por siglo, superior a lo calculado según las fórmulas de Newton. Las fórmulas de Einstein dan precisamente 43 segundos de adelanto: solo queda "1" segundo de arco de discrepancia con la observación en todo un siglo. Este resultado se consideró una prueba elocuente de la teoría por algunos astrónomos. Pero Poor, Pickering, y otros dicen que ese resultado nada prueba, pues el tal adelanto se puede explicar por la falta de esfericidad del Sol, y por la existencia de materia diluída entre el Sol y la órbita de Mercurio. Einstein sólo se fija en que sus fórmulas explican la discrepancia de Mercurio, pero no se fija en que no explica sino aumenta las discrepancias de otros planetas, especialmente de Venus.

La segunda prueba es la desviación de la luz por la atracción solar al pasar cerca de él, profetizada por Einstein. Según el postulado de la teoría de que la gravitación radica en la energía; siendo la luz una forma de energía, debía tener peso y ser atraída por un campo de gravitación. La desviación profetizada era 1.75 segundos de arco para un rayo de luz, que pasara rozando el borde solar, según pasara a mayor distancia. El mismo Einstein sugirió la comprobación por medio de la fotografía durante el eclipse. Se hizo la prueba en el eclipse de 1919 y en el de 1922. Según el profesor Campbell, Director del Observatorio de Lick, la desviación de la luz es un hecho fuera de toda duda, comprobado de modo definitivo por las fotografías de 1922 en consonancia con la predicción de Einstein. Esto es un resultado enteramente original, desconocido anteriormente.

¿Será este hecho una prueba concluyente de la relatividad? De ninguna manera. Esa desviación

puede ser efecto de la atracción solar, pero también puede ser efecto de refracción de la luz en alguna materia muy diluída que envuelva el Sol hasta bastante distancia del globo solar. La existencia de esa materia tenue parece comprobarse por la luz observada en los eclipses, hasta buena distancia del disco eclipsado, y se llama corona solar. Buen número de astrónomos creen más razonable atribuir el hecho a esa refracción, que no al peso de la luz. Y parece reforzar esa interpretación el no haber podido aún comprobar análoga atracción por el campo terrestre, igualmente profetizada por Einstein.

Pero aun admitiendo que la observada desviación se deba a la gravitación solar, ese resultado no brota de nada esencial a la teoría de la relatividad, sino de ciertas consideraciones accesorias a la misma. El mismo Eddington, primer campeón de la teoría después de Einstein, dijo en sesión de la Sociedad Real de Londres que este efecto puede tomarse como prueba de la ley de Einstein, más bien que de su teoría, Así como el no haberse comprobado la atracción terrestre no echa por tierra la teoría de Einstein, así tampoco la prueba la observada desviación producida por el campo solar.

La tercera prueba propuesta por Einstein es el desplazamiento de las rayas de Fraunhofer en el espectro, que debían producirse por efecto de la gravitación terrestre sobre el rayo luminoso. Ese desplazamiento se ha estado buscando por muchos experimentadores desde 1919, pero siempre con resultado absolutamente negativo. En el número de **Nature** de Londres, correspondiente a octubre 27 de 1923, se da la noticia de haber aparecido dos anuncios que por primera vez pretenden haber obtenido la buscada desviación de las líneas espectrales hacia el extremo rojo del espectro. Todavía no se dan detalles del

descubrimiento y se espera la confirmación del resultado.

* * *

Conclusión final. La teoría de la relatividad, fascinadora en la forma, oscura en el fondo, irrespetuosa del pasado, audaz en afirmaciones, anárquica en sus tendencias, única en paradojas, pobre en resultados, desnuda en pruebas, tiene demasiado pocos visos de verdad para que por ella renunciemos al sentido común y al caudal de conocimientos atesorado por nobilísimos esfuerzos del espíritu humano hasta nuestros días. El juicio definitivo sobre la misma, que hoy nos parece desfavorable, habrá de aguardar la consagración del tiempo, y de la reposada y concienzuda discusión del mundo científico.

ACTA DE LA SESION DE GOBIERNO DEL 22 DE FEBRERO DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.

SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.

ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO.—Dres: J. P. Alacán, G. Alonso Cuadrado, A. Amigó, G. Aróstegui, A. Bosque, R. Castro, J. I. del Corral, J. Dávila, E. Delgado, G. G. Duplessis, J. A. Fernández Benítez, F. M. Fernández, C. E. Finlay, F. García Cañizares, N. Gómez Rosas, M. G. Lebredo, J. A. López del Valle, E. Martínez, R. Menocal, E. Montoulieu, E. Moreno, L. Ortega, A. Recio, L. F. Rodríguez Molina, M .Ruíz Casabó, J. A. Simpson, C. Theye, F. Torralbas, C. de la Torre, F. I. de Vildósola y A. G. Weber.

ACADÉMICO ELECTO: Dr. Horacio Ferrer.

Leída el acta de la sesión anterior (25 de enero) fué aprobada.

El doctor *Jorge Le-Roy* da lectura al informe de la sección de medicina referente al único candidato que se presentó en la convocatoria para cubrir la vacante que dejara el doctor Tomás V. Coronado al pasar a la categoría de académico honorario, que lo es el doctor Juan F. Morales y García.

El ponente manifiesta que este informe le es muy fácil por haber sido aprobado al que emitiera el doctor Rodríguez Molina, en la convocatoria anterior, a la que concurrió también el expresado candidato; pero que ahora sí tiene méritos bastantes para ocupar dicho puesto, por tratarse de una vacante de higiene y demografía y ser los méritos aducidos de estas disciplinas científicas. Que si

en la anterior ocasión fué calificado como apto para ocupar un lugar entre nosotros, el que no obtuvo por no ser su labor obstétrica, que era la plaza que se discutía, ahora que los tiene suficientes dentro de esta especialidad, deben otorgársele los sufragios necesarios para su ingreso.

Sometido a discusión fué aprobado por unanimidad el informe.

Se procede entonces a la elección, repartiéndose las papeletas reglamentarias entre los treinta y tres académicos que tienen derecho a votar y que integran de sobra el quorum necesario, que para este caso es el de treinta, por existir la vacante que se cubre, un académico con licencia en el extranjero y diez que todavía no tienen derecho a votar por no haber llenado el requisito de la presentación de su discurso de ingreso, que suman en total 12, los que descontados de los 70 representan 58. Como la mitad es 29 más uno, igual a treinta, existe un quorum más que suficiente. Llamados nominalmente los señores académicos, y depositadas las papeletas en la urna presidencial, el señor Presidente, procedió al escrutinio, resultando treinta y dos papeletas con la palabra *SI* y una con la palabra *NO;* por lo que el Sr. Presidente proclamó acto seguido al doctor Juan F. Morales y García como académico electo de la sección de medicina, odontología y veterinaria, asignándolo desde ese momento para formar parte de la comisión de higiene y demografía.

El *Secretario* hace constar que existiendo una disparidad entre lo determinado por el artículo XLV del reglamento que nos rige, aprobado en 6 de febrero de 1923 por el Honorable Señor Presidente de la República, en su Decreto númro 154, y lo resuelto por la Academia, respecto a sustituir la cinta de moaré blanca con los colores nacionales, por el cordón aprobado posteriormente por la Academia, entendía que antes de proceder a la impresión del Reglamento se debía dirigir a la Secretaría de Gobernación, para que oficialmente modificara la redacción de dicho artículo, cosa que oficiosamente tenía ya tratado con el Secretario de Gobernación, pero que entendía que la Academia debía solicitar dicha enmienda al expresado artículo.

Sometida a votación la propuesta del Secretario se acordó de conformidad, a fin de poderlo imprimir con la nueva

redacción en los ejemplares del Reglamento que será impreso tan pronto como se obtenga dicha superior aprobación.

El *Sr. Presidente* da cuenta a la Academia de haberse comenzado las obras a que se refiere la Ley del 21 de julio de 1923, acordadas por la comisión nombrada, de acuerdo con lo dispuesto en la Secretaría de Sanidad, y con cargo al crédito de los treinta y cinco mil pesos concedidos por dicha Ley; siendo el delegado del Sr. Secretario de Sanidad y Beneficencia, el doctor Juan J. Soto quien con el que habla, dispondrán todo lo necesario a la ejecución de la mencionadas obras en la biblioteca, museos, salón de actos y reparaciones y modificaciones necesarias en el edificio. La Academia se dió por enterada, manifestando su complacencia por dicho asunto.

Con lo cual se dió por terminada la sesión.

INFORME SOBRE LOS MERITOS ADUCIDOS POR EL DR. JUAN F. MORALES Y GARCIA

POR EL DR. JORGE LE-ROY

(SESION DE GOBIERNO DEL 22 DE FEBRERO DE 1924)

Pocas veces en mi ya larga vida académica he tenido más facilidad para informar acerca de las condiciones de un candidato a ocupar uno de nuestros sitiales. En efecto, como resultado de la convocatoria publicada para aspirantes a cubrir el puesto que en la sección de Medicina, Cirugía, Odontología, etc., comisión de Higiene y Demografía, dejara vacante el doctor Tomás Vicente Coronado al pasar a la categoría de honorario, el único candidato que se ha presentado ha sido el doctor J. F. Morales y García; y digo que he tenido facilidad para informar por cuanto en diciembre del pasado año, mi distinguido colega el doctor Luis F. Rodríguez Molina, ya había informado favorablemente la solicitud que presentara aspirando entonces a otro puesto en la misma sección, pero en la vacante del doctor Julio F. Arteaga.

Como con sano criterio la Academia ha acordado que las vacantes se cubran precisamente en las comisiones donde actuaban los que las produjeran para asegurar la cooperación de todas las especialidades, sin dar lugar a ocupar falsas posiciones; y justamente se trataba de una vacante obstétrica a la cual aspiraban el doctor García Marruz y el doctor Morales, y aquél ostentaba mejores títulos en esta disciplina científica, obtuvo el informe favorable de la ponencia y los sufragios de los señores académicos; pero en el expresado informe del doctor Rodríguez Molina se hace constar entre otras cosas

que: "ambos aspirantes tienen méritos más que suficientes para ocupar un puesto entre nosotros, ambos son personas de reconocida honorabilidad y solvencia científica y en todo tiempo ambos serían bien recibidos en el seno de nuestra corporación", y más adelante después de colocar en primer término al doctor García Marruz porque su expediente de méritos denota una mayor dedicación a los problemas de obstetricia, maternidad, pre-maternidad e higiene infantil, añade "sin que esto quiera decir, que dejamos de reconocer, como hemos dicho anteriormente, las excelentes condiciones que concurren en el expediente del doctor Juan F. Morales y García, muy de tenerse en cuenta en otra oportunidad".

Esta oportunidad ha llegado ya, pues el estudio de los documentos presentados por el doctor Morales y García en aquella oportunidad y de los agregados posteriormente, demuestran, que su actuación científica se ha desenvuelto casi por completo desde el momento en que recibió el título de médico en 1894, en el terreno sanitario, actuando como médico municipal y forense en Tapaste en 1895, y en El Cano, Marianao, en 1896, ocupando en esta localidad en 1897, el cargo de Secretario de la Junta Local de Sanidad, y siguiendo por ese mismo sendero desde 1906 en la Jefatura Local de Sanidad de la Habana, cuya jefatura ocupa en los momentos actuales.

Por otra parte, su actuación en las distintas Sociedades Científicas y Congresos a que ha pertenecido, se ha manifestado en el terreno de la higiene y como precisamente la vacante que se trata de llenar es de este ramo de la ciencia médica, entiende el ponente que suscribe, que reune todas las condiciones necesarias y que su labor académica lo hará digno del puesto para el que ahora se le propone.

ACTA DE LA SESION EXTRAORDINARIA DEL 29 DE FEBRERO DE 1924.

PRESIDENTE: DR. JOSÉ A. PRESNO.
SECRETARIO: DR. JORGE LE-ROY.
ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO.—Dres: G. Alonso Cuadrado, A. Betancourt, R. de Castro, J. A. Fernández Benítez, F. M. Fernández, C. E. Finlay, S. García Marruz, L. Ortega, A. Recio, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, F. Torralbas, A. G. Weber.

ACADÉMICOS ELECTOS: Dres. H. Ferrer, M. Martínez, Domínguez, J. F. Morales.

Con la asistencia de los académicos antes mencionados, del señor Decano de la Facultad de Medicina, de una representación del Ejército Nacional, de un selecto auditorio y distinguidas damas, se celebró la sesión extraordinaria convocada oportunamente para la solemne recepción como académicos de número de los doctores Horacio Ferrer y Díaz y Manuel Martínez y Domínguez.

Abierta la sesión por el señor Presidente concedió la palabra al doctor HORACIO FERRER, quien leyó su discurso inaugural sobre la *Contribución de los oculistas cubanos al progreso de la oftalmología,* haciendo resaltar la obra grandiosa de nuestro inolvidable Presidente, doctor Juan Santos Fernández que señala la separación de las dos épocas principales de la oftalmología cubana.

El doctor FRANCISCO M. FERNÁNDEZ encargado de contestarle en nombre de la Academia, puso de manifiesto los

indiscutibles méritos que en los órdenes científico, patriótico y social abonan al nuevo académico para ocupar un sillón entre nosotros.

El SR. PRESIDENTE *entregó* al recipiendario la medalla y diploma que lo acreditan desde este momento como académico de número, y concede la palabra al DR. MANUEL MARTÍNEZ DOMÍNGUEZ, quien a su vez disertó sobre *Citología de las neoplasias pleuro pulmonares*, evidenciando una vez más la solidez de sus conocimientos en el terreno de la microscopía .

El DR. JOSÉ A. FERNÁNDEZ BENÍTEZ, en su discurso de contestación al neófito, hizo resaltar igualmente las dotes que le han conquistado su unánime elección para el sitial reservado a los consagrados de la ciencia.

El SR. PRESIDENTE a su vez colocó sobre el cuello del nuevo académico la medalla de tal y le entregó el diploma correspondiente, dando con esto por terminada la sesión; después de la cual fueron los concurrentes obsequiados con un exquisito buffet por los nuevamente ingresados en la Academia.

CONTRIBUCION DE LOS OCULISTAS CUBANOS AL PROGRESO DE LA OFTALMOLOGIA.

DISCURSO DE RECEPCION COMO ACADEMICO DE NUMERO

POR EL DR. HORACIO FERRER Y DÍAZ

SESION DEL 29 DE FEBRERO DE 1924

Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana.

Señores Académicos:

Señoras y señores:

Experimento esta noche una de las más grandes emociones de mi vida. ¡Desde hoy ocuparé un sillón en la Academia de Ciencias de la Habana! ¡Está satisfecha mi más alta aspiración como profesional!

Desde hace muchos años tengo en mi biblioteca, como la obra más preciada, una colección de los Anales de esta docta corporación que perteneció a un hombre a cuya memoria guardo profunda veneración: su insigne fundador, el doctor Nicolás J. Gutiérrez. Mi asidua lectura de los Anales—nuestro más grande monumento científico—me ha tenido en relación constante con los hombres del pasado y del presente; en ellos aprendí a admirar la exquisita cultura de Ramón Zambrana, la sagacidad de Finlay, el bregar sin tregua de Santos Fernández, y aquellas lecturas despertaron en mí tan intenso respeto por los hombres que llegaban a ocupar un sitial aquí, que lo estimé siempre como la

consagración de la carrera científica de nuestros intelectuales, como el mayor premio que se pudiera recibir por una apasionada dedicación a la ciencia en beneficio de la patria y de la humanidad.

A falta de la fuerza creadora del genio y de la sapiencia que aureolan a mis ilustres compañeros de hoy, yo apenas puedo ofrecerles un modesto bagaje científico, muy duramente conquistado, y la seguridad plena de que haré cuanto esté a mi alcance para corresponder a la alta distinción con que se me ha honrado; distinción, honor inmerecido, que sabré siempre agradecer a los señores académicos que me exaltaron con sus votos.

Cumplido este deber de gratitud, voy a dar lectura a mi discurso.

CONTRIBUCION DE LOS OCULISTAS CUBANOS AL PROGRESO DE LA OFTALMOLOGIA.

El que deja señales de su paso en el camino de la vida, está destinado a vivir en la memoria de los que le suceden, y aun cuando se ignore el fin de una jornada, no faltarán idólatras de la justicia que descubran la impresión de su planta en la arena candente que hizo crujir bajo sus pies.

J. Santos Fernández.

Señores:

Si a mí me fuera dable levantar en mi patria una gran institución dedicada exclusivamente al tratamiento de enfermos de los ojos, grabaría en el lugar más visible de su frontispicio el nombre de un cirujano: Daviel, y una fecha gloriosa: 1751. Mi pasión por todo lo que concierne a nuestro país y el respeto y admiración que siempre me inspiró el insigne fundador de la oftalmología científica en Cuba, presidente por tantos años de esta Academia, no serían bastantes, sin embargo, para mover mi ánimo a preferir su nombre al del insigne francés. En efecto, no hay en la cirugía oftalmológica fecha más memorable que aquella en que Daviel, rompiendo con la tradición, abrió un ojo humano para extraer de él una catarata. Qué dosis de audacia, qué confianza en sus deducciones necesitaría para acometer la empresa; qué intenso destello de luz brillaría en su cerebro para llevarlo a crear una operación que había de devolver la vista a miles de seres humanos sumidos en las tristezas infinitas de una noche eterna! Fué sin duda el beso del genio que ilu-

minó su mente; de ese mismo genio creador que llevó a Colón a través de los mares hasta las playas de un nuevo mundo; que permitió a Franklin encadenar el rayo; que eligió a Gutenberg para darnos la imprenta; a Edison para archivar la voz humana en las espirales de un disco; a Marconi para penetrar los misterios maravillosos del éter; a Finlay para descubrir la trasmisión de la fiebre amarilla, y que, tocando al corazón de los artistas, da vida al mármol, expresión al lienzo, armonía a los sonidos y permite traducir en palabras todas las modalidades del sentimiento de que es capaz el ser humano.

Permítaseme que al bosquejar los progresos de la oftalmología sean mis primeras frases para rendir homenaje de gratitud y admiración al gran Daviel que en un momento de inspiración nos legó a los oculistas de todos los tiempos y de todos los países el arte maravilloso de convertir la noche en día en la retina de los ciegos.

*

* *

Señores: el culto por el estudio de las enfermedades oculares no tuvo en Cuba verdaderos devotos hasta ya muy entrado el siglo XIX, en que la luz de la verdadera ciencia comenzó a brillar en nuestro horizonte, disipando las nieblas de la ignorancia y el empirismo en que habíamos permanecido desde la época de la conquista.

Tenemos que llegar hasta 1848 para encontrar en la **Monografía Oftalmológica** de González Morillas la primera producción de un oculista cubano digna de ser citada. El italiano Fernando Rivas que ejerció oftalmología en la Habana en los últimos años del siglo XVIII, el alemán Federico Nisen que

nos visitó en 1813 y que probablemnete fué quien primero practicó aquí la extracción de la catarata, el 12 de septiembre de ese mismo año, y el corso Francisco Antomarchi, médico que acompañó a Napoleón durante su cautiverio en Santa Elena y que en 1837 recorrió distintas poblaciones de la Isla practicando buen número de operaciones de los ojos, no dejaron ningún documento que pudiera considerarse como fruto de sus experiencias en Cuba. La más antigua observación escrita de que tenemos noticia es una comunicación sobre **Amaurosis perfecta del ojo izquierdo, hemeralopia en el derecho, tratamiento feliz de ambos por la nuez vómica** enviada a la Academia de Medicina de Cádiz por el doctor Fernández Cruzado, radicado en Trinidad, en 1827. Más tarde, cuando el insigne fundador de nuestra Academia de Ciencias, el doctor Nicolás J. Gutiérrez, fundó también la prensa médica cubana, dando a la publicidad el **Repertorio Médico Habanero,** en 1840, se despertó el interés entre los profesionales por publicar sus observaciones y aparecen sucesivamente un artículo sobre úlcera de la córnea del doctor Fossati, seis escritos de González Morillas, combatiendo el anterior y otro de Justo Valdés Rico, sobre cataratas; el primero y el último eran trabajos de traducción o adaptación y los de Morillas resultan interesantes sólo por las ideas erróneas del autor, que le llevaron a escribir seis artículos para negar la existencia de las úlceras de la córnea.

En 1846 el doctor Julio J. Le Riverend prestó un buen servicio a la divulgación de materias tan ignoradas en aquella época, pronunciando conferencias en **El Liceo,** que se publicaron enseguida en el **Diario de la Marina** con el título de **Cursos de Higiene privada al alcance de todos.** Menos interés científico tienen dos observaciones que aparecieron dos

años después en el **Repertorio Económico de Medicina, Farmacia y Ciencias Auxiliares,** una de Félix Giralt, sobre oftalmía blenorrágica, y otra de Dionisio Sáez, sobre iritis.

La oftalmología cubana debe gratitud al Conde de Villanueva por haber creado, en 1839, una sala especialmente dedicada a enfermos de los ojos en el Hospital Militar San Ambrosio, sala que llevó por nombre Santa Lucía y fué puesta bajo la dirección del médico militar José María González y Morillas. Aquel servicio, donde se llegaron a atender hasta cien enfermos diariamente, según nos cuenta su director, fué el primer centro de difusión de la enseñanza de la especialidad. En el año 1848 publicó González Morillas su discutida obra **Monografía Oftalmológica,** la primera producción original de esta índole que se publicaba en idioma español, que si bien es cierto que representa un esfuerzo considerable del autor en pro de nuestra ciencia incipiente y lo revela como hombre laborioso y observador, demuestra también que le faltaba ese sentido de la intuición, tan necesario para llegar a la mejor interpretación de los hechos que se observan, sin el cual no puede ser provechosa la obra del clínico y del experimentador. En efecto, cada vez que Morillas se aparta del concepto de los hechos aceptados en aquella época y trata de dar de los mismos una interpretación personal—cosa de que abusa en su libro—cae en errores tan graves como negar la existencia de las úlceras de la córnea, afirmar que la retina no es una membrana y que en ella no se dibujan las imágenes invertidas, etc.; pero no obstante los errores que contiene, su obra debió prestar buenos servicios y, como decimos antes, tiene el mérito indiscutible de haber sido el primer tratado de la oftalmología escrito en el idioma español. Morillas fué há-

bil cirujano e introdujo en Cuba la operación del estrabismo, en 1841.

Carlos José Carrón du Villards, el ilustre oculista italiano que permaneció en Cuba durante los años 1850 y 1851, fué un profesional muy superior por su cultura y habilidad operatoria a todos los que anteriormente habían ejercido la especialidad entre nosotros. Descendiente de una familia de médicos famosos, autor de un **Tratado sobre oftalmología** publicado en 1847 y del cual se conserva un ejemplar en la biblioteca de esta Academia, autor también de muchos artículos que aparecieron en la prensa científica de Europa, particularmente en los Anales de Oculística de Bélgica, Carrón du Villards había llegado a figurar como uno de los oculistas más notables de su época, conquistando fama universal. Observador cuidadoso, cirujano habilísimo y ameno escritor, sus producciones están llenas de interés a pesar de los años transcurridos. Contribuyó también a su éxito el alto concepto que tenía de su valer, sus condiciones de carácter que le llevaron a sostener apasionadas discusiones con sus adversarios, aunque no siempre tuviera la razón, como cuando trató duramente al doctor José M. Vertiz, de México, porque este profesor fuera partidario de la extracción de la catarata, en lugar de la depresión que efectuaba Carrón habitualmente. Tuvo para González Morillas, con quien se encontró en la Habana, frases lapidarias, que abatieron el orgullo del oculista del Hospital de San Ambrosio, y pronto nos abandonó para seguir por el mundo su vida de aventurero caprichoso e incansable hombre de acción. A su paso por Cuba nos dejó traducido al español un folleto sobre el estrabismo y su corrección, fruto de su experiencia en 700 operaciones y dos artículos, uno sobre animales dañinos que atacan los ojos y otro sobre las

diferentes especies de oftalmías que encontró aquí. En este último trabajo, el más notable, Carrón presentó su estadística sobre 2,000 enfermos que asistió en Cuba. El doctor Enrique López, muchos años después, impugnó estas estadísticas, a mi juicio, con poca fortuna; Carrón había señalado que más de 60 soldados se habían inoculado en los ojos pus blenorrágico para escapar al servicio militar, y López pone en duda la veracidad de estos hechos, fundándose en que en Cuba no existía el servicio militar obligatorio, sin darse cuenta que el oculista italiano se refirió a hombres ya sobre las armas que por terror al vómito negro se inutilizaban un ojo y se exponían a quedar ciegos con tal de obtener su repatriación. Tampoco tuvo razón López cuando consideró exageración que en 2,000 enfermos pudiera haber encontrado 1,263 padeciendo de conjuntivitis de distinta naturaleza, olvidando esas epidemias que con el nombre de **ceguera** se conocen en nuestros campos y se propagan con tanta rapidez que el mismo López pudo observar más tarde una que afectó a la mayor parte de la población de Sagua la Grande.

Y para justificar aún mejor las cifras dadas por Carrón du Villards en sus estadísticas, bastaría recordar los brotes violentos de conjuntivitis purulenta, de virulencia extraordinaria, a que dió lugar la infame trata de esclavos africanos, horrores que el mismo escritor denunció.

A pesar de la actitud de Inglaterra, empeñada en destruir el comercio de esclavos, mengua de la civilización, periódicamente llegaban a las costas africanas traficantes sin conciencia, ganosos de aumentar su fortuna esclavizando a sus semejantes. Los negros eran atraídos a la costa con fiestas y aga-

sajos y tomados después como prisioneros, o bien se encargaban de capturarlos en el interior reyezuelos abominables que los cambiaban por armas y baratijas. Alojados en estrechos barcos, ya previamente infectados por viajes anteriores, agobiado por los rigores del hambre, de la promiscuidad y el hacinamiento, el cargamento de seres humanos atravesaba los mares huyendo de la persecución inglesa, para llegar a Cuba diezmado por los sufrimientos y las enfermedades. La conjuntivitis purulenta figuró siempre entre las afecciones que más frecuentemente echaban a perder el negocio a los traficantes de ébano, como ellos mismos sarcásticamente se llamaban. En 1852 entró en la Habana un **brick** con 480 esclavos atacados de oftalmía purulenta que por esta causa fueron vendidos a bajo precio, y estos hechos eran tan frecuentes que un médico francés, ejerciendo en Sagua, se dedicaba al vil comercio de comprar las negradas infectadas y venderlas después de curadas, obteniendo así excelentes utilidades que no hubiera logrado en el buen ejercicio de su noble profesión. Otro barco, el **Lyon,** se vió tan intensamente atacado por la oftalmía que temiendo no poder llegar a puerto por que apenas quedaba quien lo manejara, pidió auxilio a un **brick** que se encontró a su paso; ¡cual no sería la estupefacción de sus tripulantes cuando recibieron por contestación: arréglese como puedan que nosotros estamos en iguales condiciones!

Por la misma época **El Rodador** ganaba milagrosamente el puerto de la Habana después de varias semanas de angustia y desesperación; de sus 20 tripulantes, 19 estaban prácticamente ciegos, y uno solo sano pudo conducir la nave y salvarla de un desastre mayor. El año 1819, el negrero francés Rodem salió con 160 esclavos para las Antillas y como se

infectaron por la oftalmía arrojó al agua 41 y llegó al cabo a su destino con 83 ciegos y 26 tuertos.

Otro barco negrero en 1837 fué tan rápidamente atacado que resolvió dejar un cargamento de ciegos en las mismas costas africanas, donde aquellos desdichados habrían de ser pasto de las fieras. ¿Y quién no ha sentido rugir en su alma la indignación, quién no ha sentido las horripilaciones de la agonía cuando conoce la historia del **Cul de Singe**? Afectados por la oftalmía todos sus hombres, navegó sin rumbo fijo hasta que logró entrar en Matanzas, y cuando las autoridades intervinieron para darle auxilio encontraron ciego al Capitán, a 19 tripulantes y a 300 negros que constituían su cargamento. Aquellas desgraciadas bestias humanas—que no tuvieron la suerte de ser tragados por el océano—en razón de su ceguera fueron vendidos a 4 ó 6 pesos cada uno y destinados a dar vuelta a los molinos de caña en substitución de los mulos que resultaban más costosos. Y hay más todavía, aun fueron otras veces más horribles las escenas a que dió lugar la maldita avaricia de los hombres. Dígalo, sino, lo acaecido con **La Misteriosa** y el **Volteador Holandés.** Ambos barcos, separadamente se dirigían a nuestras playas atestados de negros africanos, pero invadidos totalmente sus tripulantes por las oftalmías y otras enfermedades pronto quedaron sin gobierno, navegando a la ventura por las inmensidades de los mares, y cuando fueron encontrados ni un solo hombre estaba con vista! ¡Era aquello un cargamento de muertos putrefactos y de ciegos que se devoraban acosados por el hambre! ¡Macabro fantasma surcando el océano sin rumbo y sin norte, llevando en su vientre la desolación y el espanto! ¡Escena más tétrica y horrible no la encontró en el infierno el visionario bardo florentino!

Y cuando estos hechos ocurrían en la misma época en que nos visitaba Carrón du Villards ¿no está justificado que él afirmase que las oftalmías eran en Cuba más frecuentes y más graves que en Europa? Hagamos justicia. Reivindiquemos a Carrón de las exageraciones que se atribuyeron.

Durante toda aquella mitad del siglo XIX los oftalmólogos establecidos en la Isla eran aventureros de distintas nacionalidades que venían en pos de una fortuna, prestos a abandonarnos si no la encontraban rápidamente. No resultó así con el doctor Eduardo Finlay, cirujano inglés, que permaneció aquí desde 1831 hasta 1869, con algunas intermitencias por sus viajes a Europa y al Perú, y que si bien no contribuyó a enriquecer nuestra literatura oftalmológica, sabemos de él que fué un hombre laborioso y concienzudo, tronco de una familia llamada a dar días de gloria a la ciencia médica cubana.

En 1857 comienza con Luis La Calle la era de los oculistas nacidos en el país. Venía La Calle precedido de la reputación ganada al lado del gran Desmarres, de quien fué jefe de clínica, en París; se había dado a conocer en Europa por su tesis para el doctorado **Del oftalmoscopio**, folleto que circuló intensamente en el extranjero por haber sido el trabajo más completo que se había publicado desde que el invento de Helmholtz hizo posible el examen del interior del ojo, impulsando la especialidad por senderos hasta entonces desconocidos. Pero no obstante de haber sido La Calle un especialista perfectamente preparado y que disfrutó en seguida del favor de sus compañeros y del público, su obra de literatura médica sobre oculística fué nula, pues en doce años que ejerció en la Habana sólo dejó un informe a la Academia de Ciencias sobre cataratas congénitas.

En el último cuarto de siglo XIX la oftalmología cubana entró de lleno en su era científica, realizando grandes progresos a impulso de dos hombres que figuraron como astros de primera magnitud en el firmamento de nuestra cultura. Uno de ellos, hombre extraordinario por su actividad y amor al estudio, penetró con sus escritos por todos los senderos y vericuetos de la especialidad, llegando a obtener pronto renombre universal, y cayó, después de 50 años de ejercicio profesional, inundando todavía las revistas científicas con sus artículos interesantes. El otro no menos culto ni menos laborioso, dotado de un juicio clínico admirable, contribuyó mucho con sus escritos a difundir los conocimientos de la especialidad y desapareció prematuramente, víctima de cruel afección.

Mis oyentes saben que he nombrado a los doctores Juan Santos Fernández y Enrique López.

La obra científica de Santos Fernández es demasiado grande para bosquejarla siquiera en esta ocasión. Apenas obtuvo el título en la Escuela de Medicina de San Carlos, de Madrid, pasó a París, donde se inicia en la especialidad como discípulo de Galezowski, y tras una estancia en Talavera de la Reina, donde se hizo de mano operatoria, aplicando los conocimientos técnicos que adquirió del gran polaco, regresa a la Habana en 1875, dedicando todas sus energías, que eran inagotables, y todos sus entusiasmos, que fueron ardientes, al cultivo de la oculística. Desde entonces se le ve laborar sin descanso, figurando en todas las manifestaciones culturales del país Su obra escrita es tan extensa que se le considera como el más fecundo de los oculistas del habla castellana, y su nombre se repite a cada paso por todos los tratadistas. La **Crónica Médica Quirúrgica de la Habana**, los **Archivos de Oftal-**

mología Hispano-Americanos, fundados por él, y la tribuna de esta Academia fueron centros principales desde donde irradió su luz bienhechora, pero puede asegurarse que no hay revista de oftalmología en el mundo entero donde su nombre no figure repetidas veces y que no ambicionara sus trabajos.

Se ha dicho, sin embargo, de él que se contradijo frecuentemente en sus artículos y que publicó algunos de escaso interés. ¡Como si fuera posible mantenerse encerrado durante 50 años en las mismas doctrinas en una rama de la medicina que progresa diariamente y como si fuera dable al escritor tratar todos los días asuntos fundamentales!

Sus primeras observaciones vieron la luz en **El Anfiteatro Anatómico Español** y en la **Crónica Oftalmológica de Cádiz,** y sus juicios eran tan atinados que merecieron pronto ser citados por Wecker en su **Tratado de Enfermedades de los Ojos.** El mismo año de su llegada a la Habana obtenía un premio de la Academia de Ciencias por su memoria **Higiene de la vista,** y la inmensa clientela que rápidamente se creó le proporcionó vasto campo de experimentación y estudio, moviéndolo a fundar la **Crónica Médico-Quirúrgica,** decano hoy de la prensa médica en Cuba , que tanta luz ha difundido en sus 48 años de vida ininterrumpida.

Las complicaciones oculares del paludismo fueron estudiadas por él en todas sus manifestaciones, de manera tan concienzuda como hasta entonces no se había hecho por ningún oculista, y pueden considerarse como clásicas.

Escribió muchos artículos interesantes sobre las alteraciones del fondo del ojo originadas por causas tóxicas o infecciosas, llamando la atención sobre la atrofia de la mitad externa de la papila, y como todos ellos son producto de sus observaciones en el

medio en que vivimos, estimo muy recomendable su lectura a los jóvenes médicos que deseen adquirir o ampliar sus conocimientos en oftalmología.

Habiendo asistido Santos Fernández al descubrimiento y aplicación a la cirugía ocular de los anestésicos generales y locales, reflejó en sus obras repetidas veces sus impresiones personales sobre una materia que tantas ventajas había de proporcionar al paciente y al operador, y estuvo siempre pronto a utilizar la última conquista científica lo mismo sobre el uso de anestésicos que sobre la asepsia y antisepsia a cuyo descubrimiento también asistió y fué el primero en difundir en Cuba.

Su erudición era inagotable cuando trataba de las cataratas y sus complicaciones operatorias, y nadie mejor que él trató los problemas de la conjuntivitis en Cuba, particularmente del tracoma y de la conjuntivitis epidémica, conocida vulgarmente por **ceguera**, cuya manera de trasmisión señaló, demostrando el importante papel que desempeña la **guasaza.**

No podía guardar silencio el doctor Santos Fernández en un problema de tan capital interés como el diagnóstico y tratamiento del glaucoma, y a él le dedicó sus mejores actividades. Por desgracia, no obstante sus esfuerzos y los de muchos de los oculistas que le han seguido, el terrible glaucoma continúa contando sus víctimas por millares, quizás no tanto por su índole cruel, como por el abandono del público, y también—no dudamos declararlo desde esta tribuna—por ignorancia de muchos médicos que llamados a asistir en los primeros momentos a un glaucomatoso, se limitan al uso de analgésicos, consideran un éxito haber triunfado del síntoma dolor, envían el enfermo al especialista para ser operado cuando ya no hay poder humano capaz de sus-

traerlo de la noche interminable que le aguarda. Yo no sé de ningún asunto en relación con la especialidad cuyo estudio pudiera ser más provechoso para los estudiantes de la Escuela de Medicina, en beneficio de futuros clientes.

Bajo el título de **Clínica de enfermedades de los ojos** se publicaron dos colecciones de artículos de Santos Fernández, una en 1879, bajo la dirección de Madan y Paz, de cuyo volumen dijo Galezowski que con él había prestado el autor "muy grande y verdadero servicio a las ciencias médicas"; y el otro en 1887, por Madan y Acosta, más extenso que el primero y tan importante como aquél por el valor de los trabajos recopilados.

Si me pidieran mi opinión condensaba en pocas palabras sobre el doctor Santos Fernández, diría de él que su obra no fué precisamente la obra de un genio, sino la de una voluntad extraordinaria, que vale a veces más que el genio mismo; que contribuyó grandemente al desarrollo de la especialidad y fué el fundador de la oftalmología científica en Cuba, a tal extremo que así como la aparición del oftalmoscopio señala una era en la oftalmología universal, el regreso a Cuba de Santos, en 1875, divide la historia de la oculística entre nosotros en dos períodos: antes de Santos Fernández y después de Santos Fernández.

El hombre eminente cuyo recuerdo evocaba hace poco, el doctor Enrique López, no tuvo como Santos Fernández la suerte de que una larga existencia le permitiera desarrollar todo el caudal de sus energías, pero fué la suya una vida tan intensa, que su recuerdo será imperecedero. Apenas llegado de Europa fundó la primera policlínica de especialidades que aquí ha funcionado, estimulando a los jóvenes a concentrar sus esfuerzos en el estudio de una

sola rama de la medicina, única manera de poder seguir los incesantes progresos de la ciencia de Esculapio, y fundó la revista **Archivos de la Policlínica,** desde donde se mantuvo en constante comunicación con el cuerpo médico. Por falta de espíritu de asociación, entonces como ahora no desarrollado entre nosotros, la Policlínica perdió su carácter de tal para quedar reducida a una clínica de ojos a la que López se consagró con tenacidad asombrosa, a pesar de la enfermedad que le roía los pulmones y que, al cabo, lo llevó prematuramente a la tumba.

Fué López hábil cirujano; manejaba ambas manos, según conviniera, para practicar el corte en la operación de la catarata; era aficionado a la práctica de las quistotomía con la punta del cuchillete, al atravesar la cámara anterior, aunque él mismo culpó a esta práctica de ser la causa más importante de las luxaciones del cristalismo que figuran en sus estadísticas en el considerable número del diez por ciento de las intervenciones; practicaba la extracción por presión digital, efectuada sobre la córnea por encima del párpado inferior, método reprochable, a mi juicio, porque se exprimen las glándulas palpebrales sobre el campo operatorio. Dedicó cuidadosa atención al estudio del pterigion y seguía, con buen juicio, el proceder, de desprender su cabeza, siempre que le era posible, en lugar de seccionarla.

Pero el terreno en el cual la figura de López se destacó en todo su valer, fué en el clínico. Fué un observador meticuloso, concienzudo, incansable investigador a cuyo ojo insaciable no escapaba el más insignificante detalle; y todo lo que veía lo anotaba cuidadosamente, seguía con interés los cambios y modificaciones, establecía sus deducciones y estaba pronto a trasmitirlas a sus discípulos y darlas a la

publicidad cuando estimaba que pudiera redundar en provecho de la ciencia. Así pudo dejarnos infinidad de artículos y cuatro obras en las que reunió sus más notables observaciones. De sus tres libros titulados **Oftalmología Clínica**, el primero es obra de un principiante, carece de originalidad; pero en los otros dos se revela de cuerpo entero el clínico profundo. El otro libro está formado por una colección de artículos de medicina, algunos de ellos ajenos a la especialidad, aunque de gran interés, como el que dedicó al estudio de la medicina de los siboneyes.

A mi modo de ver, sus artículos más valiosos fueron los que hizo sobre paludismo ocular y sobre manifestaciones de la lepra en el ojo humano. Dedicó también varios interesantes escritos al estudio del campo visual y a problemas de refracción, materia en que fué muy competente, debiéndosele la introducción del uso del vidrio tórico, en contra de la opinión de sus compañeros de especialidad.

Como no es mi propósito seguir al distinguido oculista en sus diversas actividades, tengo que omitir sus esfuerzos que culminaron en la celebración del Primer Congreso Médico Regional, sus éxitos en la Sociedad de Estudios Clínicos, que presidió, etc.

Y al hablar de Enrique López y ensalzar su labor no cometeré la injusticia de callar el nombre de la dama ilustre que fué para él amantísima esposa a par que compañera infatigable de trabajo, a cuya delicada percepción del detalle y excelente juicio clínico, acudía frecuentemente en sus casos de dudas, la doctora Laura Carvajal.

No queremos seguir adelante sin antes dedicar un recuerdo a un grupo de hombres de ciencia cuyos nombres salpican aquí y allá la historia de la oftalmología en Cuba: Juan Santa María, que en los al-

bores del siglo XIX mereció el honor de ser elogiado por el astro poético de sus contemporáneos; Garbiso, Chiapi, Bodman, Manzini, Gaillardet, Winterhalter, Pellozari, Comellas, Benjumeda, Belot, Guimerá, González del Valle y Díaz Albertini que contribuyeron como buenos aficionados; Sebastián Cuervo y García Rijo, que ejercieron en Sancti Spíritus; Federico Horstmann, anatómico profundo, el primero en dar un curso de oftalmología en nuestra Universidad; Domingo Madan, cerebro privilegiado, a quien sólo faltó la ocasión para figurar entre los grandes maestros; Raimundo Menocal, principe de la cirugía cubana que en su juventud tan gloriosa como en su vejez, hizo frecuentes incursiones al campo de la oftalmología; Rafael Montalvo y Masforrol, dos eruditos inagotables, y Carlos J. Finlay, que sólo abandanó la especialidad para tejerse con su laboriosidad y con su genio la corona de laurel de los inmortales.

Y llegamos ahora a la parte más difícil de nuestro discurso; vamos a hablar de la obra de los que aun viven, de los que a diario comparten con nosotros el bregar incesante por el progreso de la oftalmología. En el apéndice bibliográfico que he hecho para anexar a este trabajo figuran todos los libros, folletos y artículos que sobre la especialidad se han escrito en nuestro país, desde los tiempos más remotos que hemos podido penetrar, hasta el presente, y allí queda también detalladamente señalada la labor de todos los oculistas de la actual generación. Sus producciones son tan numerosas que me veré obligado a tratar solamente puntos culminantes, como lo he hecho con Santos Fernández y López. Sirvan estas razones de excusas para justificar omisiones importantes y juicios superficiales que la índole

de este trabajo me impone, no apreciaciones parciales que procuro siempre desterrar.

Tuvo Enrique López el mérito de formar discípulos y entre ellos ha figurado siempre en primera línea el doctor Jorge Dehogues. En su tesis del doctorado abordó resueltamente y con excelente juicio clínico el estudio de las conjuntivitis granulosas en los niños y sus diferencias con la del adulto, iniciando así su labor sobre el estudio de las conjuntivitis y su tratamiento que ha desarrollado posteriormente. Ha escrito bastante sobre diversas materias, pareciéndome de particular interés sus estudios de la ceguera nocturna en los elaboradores de carbón, causada por la intoxicación que produce el monóxido de carbono, como se lo demostró la reducción de la hemoglobina en la sangre y otro sobre las dacriocistitis de los recién nacidos, en el que demuestra que muchos de los niños en quienes se diagnostica conjuntivitis neonatorum están afectados de verdaderas dacriocistitis, producidas por la persistencia de un repliegue mucoso a la terminación del conducto en el meato medio; curado el 75 por ciento de los casos con un solo sondaje, y los restantes con tres o cuatro. En mi opinión el máximo de efectividad del doctor Dehogues está en su habilidad operatoria; ni en Cuba ni fuera de ella he visto a nadie efectuar la limpieza del campo pupilar después de la extracción de la catarata con mayor competencia.

La provincia de Matanzas se ha señalado por el número considerable de oculistas que ha producido, sin que haya para ello una razón determinada, pues ni son allí más abundantes las afecciones oculares ni tienen los médicos matanceros oportunidad de hacer estudios en la localidad. El doctor Jesús M. Penichet se cuenta entre los jóvenes profesionales de aquella provincia que más éxito ha obtenido en la

especialidad. Ha estudiado el tracoma con mucho interés y en distintos congresos y revistas de medicina ha llamado constantemente la atención sobre la importancia de esta enfermedad y su propagación en Cuba. Penichet sostuvo durante algún tiempo que el 20 o el 25 por ciento de la población infantil de Cuba se encontraba afectada de tracoma, pero una epidemia de conjuntivitis que estudió de cerca en Sagua de Tánamo, donde examinó mil niños que le parecieron todos afectados de conjuntivitis granulosa, le hizo recapacitar, y en una exposición de hechos ante el IV Congreso Médico Nacional, se expresó con las siguientes palabras: "Sólo después de estudiar a fondo el brillante trabajo realizado en la provincia de Pinar del Río por el doctor Horacio Ferrer, trabajo laborioso, en el cual claramente demostró que el tracoma sólo existía en un 3.50%, y después de observar la epidemia de Sagua de Tánamo, me atrevo a rectificar la opinión deducida de mis primeras investigaciones".

Las dudas y vacilaciones en el diagnóstico del tracoma no han sido del Dr. Penichet solamente, hemos participado de ellas todos los oculistas, y nos seguirán asaltando en los casos incipientes y moderadamente avanzados, por la incapacidad en que estamos de hacer diagnóstico bacteriológico y la carencia de signos patognomónicos suficientes para establecer un diagnóstico clínico.

En nuestras revistas y en otras muchas extranjeras ha publicado Penichet interesantes observaciones producto de su experiencia personal, debiéndosele la única observación de conjuntivitis de Parinaud y la única también de ciclopia y rinocefalia aquí conocidas. De su cultura y amor a la ciencia espera aún mucho la oftalmología cubana.

El doctor Rofoldo Guiral es un enamorado de la

profesión a la que se dedica de una manera absoluta. Ha ideado o modificado distintos instrumentos y aparatos, así practica la trepanación de Elliot con un trépano al que ha agregado una corona movible que impide al instrumento ir más allá de lo que se desea y obtiene la rotación por medio de un motor eléctrico; usa en la operación del tracoma una aparato de succión para recoger los líquidos; practica la esquioscopía y el examen de los músculos oculares con dispositivos propios y ha construído también un cromo-optómetro-semáforo. Como todos nuestros oculistas Guiral ha penetrado en el campo intrincado de las conjuntivitis y en 1915 produjo verdadera conmoción en nuestro pequeño mundo científico, su anuncio de haber descubierto el microorganismo productor del tracoma, el diagnóstico por la esporo-aglutinación y el tratamiento médico específico, pero pronto la comisión de expertos que nombró la Sociedad de Estudios Clínicos y los trabajos de otros especialistas, demostraron que, desgraciadamente, había sufrido un error y carecían de fundamento sus apreciaciones.

En 1916 publicó sus **Nociones de Oftalmología** dedicados al médico general y en 1920 un **Compendic de cirugía ocular** en el que se declara partidario de la extracción de la catarata congénita en lugar de hacer la discisión; recomienda el uso de la mezcla de Bomrey y usa la inyección subconjuntival sistemáticamente para obtener la anestesía, y el tatuaje de la córnea por inyección subepitelial. Creo que ha ido demasiado lejos cuando se empeña en demostrar a los jóvenes principiantes que la pérdida del vítreo durante la operación de la catarata carece de importancia.

Ultimamente se ha ocupado en estudiar el mecanismo de la producción de la oftalmía simpática y

trata de introducir en la práctica corriente la extracción del cristalino opacificado por el proceder de Barraquer.

En 1911 vino a establecerse en la Habana el doctor Antón Lutz, oculista suizo, procedente de las clínicas de Zurich y Breslau, y desde entonces ha permanecido entre nosotros, enriqueciendo nuestra bibliografía con excelentes estudios, especialmente en relación con la neuropatología ocular, cuyo campo domina con singular maestría y en el que ha conquistado legítimos lauros por las intepretaciones que ha dado de ciertos síntomas y signos aun no suficientemente estudiados; tal aconteció con su disertación sobre el signo de Argyll-Robertson en la que señaló el sitio de la lesión que lo determinaba y con otro que publicó dando una explicación gráfica del signo de Romberg. En tres publicaciones de mucho interés se esforzó en demostrar con una serie de pruebas, que las dos mitades del cuerpo pueden diferir en todo o en parte por puros factores de herencia; que, en contra de la teoría corrientemente aceptada, los nucleus-abdducens no representan ningún centro supranuclear para la mirada lateral y por último ha evidenciado con ejemplos demostrativos, que una hemianopsis uniocularis puede producirse no sólo por lesiones localizadas delante del quiasma sino también por algunas situadas detrás de él. También merecen citarse sus escritos sobre bacilos anaerobios que viven en la conjuntiva y sobre la aplicación de las reglas de Mendel, en la oftalmología.

Uno de los especialistas mejor preparados que ha ejercido entre nosotros es sin duda alguna el doctor Vicente Gómez, que en su larga permanencia en

los hospitales oftalmológicos de New York supo acumular extensos conocimientos al lado de Noyes, de quien fué Jefe de Clínica, y de otros maestros. Su dominio sobre la especialidad de garganta, nariz y oídos, le ha sido muy útil en el campo de la oftalmología, permitiéndole escribir interesantes artículos sobre la relación de las enfermedades de diversos órganos. El diagnóstico precoz del glaucoma y el tratamiento de esta afección, han sido para él motivos de preocupación revelada en sus escritos, y ha contribuído a la divulgación del conocimiento de las lesiones del nervio óptico ya tratando sus relaciones con la ataxia locomotriz, con la infección de los senos y con las enfermedades intracraneanas, ya publicando casos clínicos de atrofia parcial poco frecuentes. Vicente Gómez es buen clínico, buen operador y mejor optometrista.

Después de Santos Fernández ningún oculista cubano ha contribuído tan intensamente a la difusión de los progresos de la especialidad como el doctor Francisco Mª Fernández. Sobrino de aquél, a su lado se inició en el estudio de las enfermedades de los ojos y supo asimilar la cosecha inmensa de experiencia acumulada por su maestro durante cincuenta años, convirtiéndose rápidamente en clínico profundo y escritor incansable, uno de los más fecundos del habla castellana. En 15 años se ha conquistado una reputación tan sólida que sus artículos se reproducen en todos los idiomas científicos por las revistas médicas de todos los países civilizados.

Fué durante algunos años oculista del "Asilo de Enajenados de Mazorra" y de esta situación sacó partido para hacer detenidos estudios sobre las enfermedades de los ojos en los enajenados. Ocupó un cargo en la Secretaría de Sanidad y en seguida se

le ve haciendo obra de profilaxis en relación con la conjuntivitis neonatorum, con el tracoma, con las conjuntivitis de las pocetas de natación y con los defectos de refracción adquiridos en las escuelas públicas. Ahora, en la cátedra de oftalmología, que obtuvo por oposición, comparte con el doctor Finlay la difícil y hermosa tarea de preparar a nuestros estudiantes de medicina a fin de que las enfermedades de los ojos dejen de ser las menos conocidas por los médicos prácticos.

No es posible seguir en este discurso toda la obra del doctor Fernández, pero quiero señalar tres trabajos más de gran valor, productos de su laboriosidad, son éstos el que escribió sobre el **Estrabismo y su tratamiento,** que mereció el Premio Cañongo, en 1917; su monografía **Higiene Ocular,** que presentó a su ingreso en esta Academia y la traducción que hizo al español de la esquisita obra del profesor Elliot, **Oftalmología Tropical.**

Pero por grandes que sean los éxitos conquistados por el doctor Francisco Mª Fernández en los cargos que ha ocupado; por muy hermosos que sean sus triunfos como clínico y como organizador insustituible de nuestros congresos médicos, para mí su obra más notable, la que hace que se destaque su personalidad de una manera más conspicua, fué la fundación de la **Revista Cubana de Oftamología,** que por la excelencia de los trabajos en ella publicados, por la extensión universal de sus informaciones y por su limpia impresión, constituye, indiscutiblemente, la más completa publicación que sobre la especialidad se edita en el mundo entero.

Carlos Finlay, hijo del ilustre benefactor de la humanidad cuyo genial descubrimiento hizo posible la vida en los trópicos sin temor al flagelo amari-

llo, heredó de su progenitor el amor al trabajo y a las investigaciones científicas. Durante los treinta años que lleva desempeñando el cargo de oculista del Hospital Mercedes su labor no ha tenido interrupción y puede decirse que allí han aprendido lo que saben de enfermedades de los ojos los médicos de la actual generación.

Es un profesional de muy sólida cultura. Ha publicado muchos trabajos de interés en revistas nacionales y extranjeras, dedicando muchos de ellos a las conjuntivitis granulosa y folicular, en cuyo terreno es entusiasta partidario de la escuela unitarista. Su estudio sobre la etmoiditis provocando la parálisis del oblicuo superior, debe tenerse siempre en cuenta cuando tropecemos con la falta de funcionamiento de aquel músculo y lo mismo para el clínico general que para el especialista son de gran interés sus lecciones demostrando la importancia de los conocimientos oftalmológicos en la práctica médica. Dos de sus últimas producciones son de verdadera originalidad; me refiero a las modificaciones de la pantalla de Bierrum y a contracción del campo visual bilateral que ha encontrado fisiológicamente en las embarazadas.

Una de las características de Finlay en sus escritos es la más estricta veracidad. Quien idea un nuevo procedimiento operatorio, construye un aparato o forja una nueva doctrina para interpretar hechos no bien conocidos, llega a encariñarse de tal modo con su inovación que acaba por creerla perfecta, cerrando muchas veces los ojos ante la realidad. Finlay desde el comienzo de su carrera ha venido publicando sus estadísticas de operaciones; se le ha criticado las complicaciones habidas, pero ha seguido siempre ajustándose a los hechos como ellos son, no como él quisiera que fueran, y este criterio se ve

siempre reflejado en toda su labor de asiduo escritor. Practicó por primera vez en Cuba una serie de extracciones de catarata por el proceder de Barraquer, del que no se muestra partidario y se le debe la traducción del **Compendio de oftalmología** del profesor May, que tan buenos servicios presta al médico práctico.

Además de los especialistas cuya labor acabo de bosquejar, otros muchos contribuyen al florecimiento de la oculística en Cuba, José Morón, de Santiago, ha unido su nombre a una operación para corregir el entropión, que no carece de originalidad; comienza haciendo la excisión del pliegue cutáneo de Walton, practica como Dieffenbach la miotomía subcutánea del orbicular y hace luego la tarsotomía longitudinal a Ammon y para obtener la eversión del párpado coloca tres suturas ingeniosamente dispuestas. El doctor Lorenzo Comas, trabajó como oftalmólogo en Oriente, pero pronto como el doctor Manuel Altuna, Díaz Brito y Agustín Abril, orientó sus mejores actividades en otra dirección. Martínez Ferrer y Pedro Lamothe pertenecen al grupo de los que poseyendo una extensa cultura y esperiencia, se han encerrado en el círculo del ejercicio de la profesión. Herrán, en Camagüey; López Silverio, en Cienfuegos; Salas, en Santa Clara; Escoto, en Matanzas; Luis R. Fernández, Gutiérrez, Gavaldá, Portocarrero, Alvarez Guanaga, González y otros de la Habana trabajan con entusiasmo por el adelanto general. Frías Oñate y Cornides fueron dos esperanzas que la muerte nos arrebató apenas levantado el vuelo.

Creo haber demostrado que los oculistas cubanos, a partir de Santos Fernández, han contribuído espléndidamente a los progresos de la oftalmología,

enriqueciéndola uno y otro día con excelentes producciones, y hoy presentan un frente de acción extendido de un extremo a otro de la isla, constituido por hombres sapientes y entusiastas que se mantienen universalmente en primera línea por su concepto clínico, habilidad operatoria y su laboriosidad indiscutible. Pero bueno es no olvidar que el esplendoroso presente de la oftalmología no constituye un hecho aislado en el avance hacia el perfeccionamiento; lejos de ello, está en íntima relación con los progresos realizados desde el advenimiento de la República por las otras ramas de la medicina y del saber humano; por nuestras industrias, ayer rudimentarias y hoy ya poderosas; por el comercio, cuyas cifras de importación y exportación causan asombro. Y es que la patria cubana, consciente de sus destinos, a pesar de los tropiezos naturales que ponen pánico en los espíritus débiles, cubriéndolos de pesimismo, se levanta de cada caída más fuerte, más grande, más decidida a llenar su misión sobre el planeta. Que no en balde el emporio de la civilización y con él su compañera inseparable, la hegemonía mundial, deslizándose, al fin sobre los mares, acaba de establecerse a nuestras puertas del norte para permanecer allí algunos siglos antes de cruzar por vez primera el Ecuador, al conjuro de las naciones latinas del Sur, y Cuba, situada en el centro de esas dos grandes civilizaciones, sabrá sostenerse libre y progresista, quizás si hasta llegar a ser, como lo previera W. Wells, la Inglaterra del porvenir.

BIBLIOGRAFIA DEL DR. JUAN SANTOS FERNANDEZ

1873

1.—*Sobre el astigmatismo regular a consecuencia de un estafiloma esférico trasparente de ambas córnenas, y al parecer debido a un gerontonxon.*—Fechado en París el 20 junio 1873.—*El Anfiteatro Anatómico Español.*—Madrid, julio 1873, t. I, p. 139-140.

2.—*Accidentes provocados por la atropina en un absceso de la córnea.*—*El Anf. Anat. Esp.*, 1873, p. 225.—Octubre, 1873.

3.—*Accidentes provoqués par l'atropine dans un abcés de la cornée.*—*Recueil d'ophtalmologíe*, París, p. 95-96.

4.—*Trastornos de la refracción producidos por un astigmatismo irregular de la córnea.*—Fechado en París el 1o noviembre 1873.—*El Anf. Anat. Esp.*—Madrid, 30 noviembre 1873, t. I, p. 246.

5.—*Embolia de la arteria central de la retina.*—París, 1º diciembre 1873.—*El Anf. Anat. Esp.*, año II, p. 2-3, 15 enero 1874; *El Genio Médico Quirúrgico*, Madrid, 1873.

6.—*Opacidades del cristalino.*—Fechado en París, 27 diciembre 1873.—*El Anf. Anat. Esp.*, 31 enero 1874, t. II, p. 14-15.

7.—*Quelques mots sur la strabotomie en général et sur l'avancement du muscle relaché en avant.*—*Rec. d'ophatl*, París, 1873, 2ª serie, p. 185-187.

8.—*Algunas palabras sobre la estrabotomía en general y el avanzamiento del músculo relajado hacia delante.*—Fechado en París, 29 enero 1874.—*La Crónica Oftalmológica*, Cádiz, 1874, p. 225-227; *El Anf.*

Anat. Esp., Madrid, 28 febrero 1874, t. II, p. 42; "Traité des maladies des yeux de Wecker", 1887, p. 961.

9.—*Escisión del fondo del saco óculo-palpebral como tratamiento de las granulaciones crónicas.*—Fechado en París el 10 febrero 1874.—*El Anf. Anat. Esp.*, Madrid, 15 marzo 1874, t. II, p. 50-51.

10.—*Iritis rebelde curada por las instilaciones alternas de eserina y atropina.*—París, 6 abril 1874.—*El Genio Científico*, Habana, junio 1874, t. II, p. 228-231.

11.—*Algunas palabras acerca de la operación de la catarata.*—París, 22 abril, 1874.—*El Gen. Cient.*, agosto, 1874, t. II, p. 304-307.

12.—*La pústula maligna en las afecciones de los ojos.*—*La Crónica Oftalmológica*, Cádiz, julio 1874, p. 74-79. Tomado del *Anf. Anat. Esp.*, 30 junio 1874, t. II, p. 134-156.

13.—*Del Pterigion.*—*La Crón. Oftal.*, Cádiz, agosto 1874, p. 90-94.

14.—*Sofá portátil para las operaciones que se practican en los ojos.*—Agosto 1874.—*El Gen. Cient.*, octubre, 1874, t. II, p. 384-390; *El Anf. Anat. Esp.*, 1874.

15.—*Sobre algunas enfermedades de los ojos. Observaciones clínicas.*—Tesis para el doctorado en medicina sostenida en la Universidad de Barcelona el 28 octubre 1874.—París 1874, en 4º, 38 p.

16.—*Sobre la operación de la catarata.*—Memoria dirigida a la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana en opción al título de académico corresponsal—*Anales*, t. XI, p. 555.—Fué informada por el doctor José Pantaleón Machado en la sesión del 14 marzo 1875 concediéndosele el título a que aspiraba; *Anales*, t, LII, p. 412-417. Véase también el informe emitido por el doctor Felipe F. Rodríguez con motivo de su ingreso como académico de número en la sesión del 12 de diciembre 1875.—*Anales* t. LII, p. 418-426. Véase igualmente: "Dos

palabras sobre la Memoria que el doctor D. Juan Santos Fernández dirige a la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana", publicado en *El Siglo Médico*, Madrid, por el doctor D. Francisco Sobrino; El Gen. Cient., t. III, p. 186-191, mayo, 1875.

17.—*De la operación de la catarata en el ave.*—Fechada en París el 15 diciembre 1874.—*La Crón. Oftal.*, Cádiz 1874, p. 181-184, 12 enero 1875; *el Gen. Cient.*, t. III, p. 146-149—Abril 1875.

18.—*Colirios sólidos.*—*Siglo Méd.*, Madrid.

1875

19.—*Juicio crítico de la segunda edición del tratado de enfermedades de los ojos del Dr. Galezowski.*—Fechado en París, 10 enero 1875.—*Crón. Oftal.*, Cádiz, 1875, p. 213-218.

20*—*Higiene de la vista.*—Un volumen en 4º de 272 p.—Habana, imprenta "La Propaganda Literaria", O'Reilly 54, 1879.—Memoria premiada por la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana en el concurso de 1874 a 75. Véase el informe emitido por el doctor José A. Reynés y firmado también por los doctores Joaquín G. Lebredo y Antonio Díaz Albertini en 9 mayo 1875—*Anales* t. XII, p. 55-59.—El doctor Juan Santos Fernández cedió el importe del premio (cien pesos oro) a la Real Casa de Beneficencia y Maternidad "para contribuir a los gastos que ocasione el establecimiento de una consulta para enfermedades de los ojos", según consta en el acta de la sesión del 13 junio 1875. —*Anales*, t. XII, p. 87. Véase la bibliografía siguiente:,

"Higiene de la vista", por el doctor D. J. Santos Fernández.—Análisis, por el doctor D. Rafael Cowley. —Se refiere a la obra publicada por el doctor Heliodoro Arias Gago. *Crónica*, t. V, p. 448-450, octubre.—Véase "Higiene de la vista" por el doctor D. J. San-

tos Fernández.—Análisis, por el doctor Manuel Valdés Rodríguez en la *Crón. Oftal.*, Cádiz, p. 176-178.

21.—*De la eserina en la operación de la catarata.—Crónica*, t. I, p. 11-15, mayo; *Gen. Méd.-Quir.*, Madrid, 30 junio 1875, p. 324-326.

22.—*De la fotofobia y su tratamiento.—El Gen. Cient.*, t. III, p. 266-269, julio 1875; *Crónica*, t. I, p. 153-156, octubre.

23.—*Algunas palabras sobre las granulaciones palpebrales en general y la escisión del fondo del saco óculo palpebral en particular.—Crónica*, t. I, p. 38-40, junio; *Gen. Med.-Quir.*, Madrid, 7 septiembre 1875, t. XXI p. 434-435; *El Gen. Cient.*, *t.* III p. 430-433, noviembre 1875. Se publicó con el título: "De las granulaciones palpebrales en general, de la escisión del fondo del saco óculo palpebral en particular".—*Crón.*, *Oftal.*, Cádiz, 16 mayo 1875, p. 62-65.

24.—*De la iritis y su tratamiento.—Crónica* t. I, p. 99-101 —Agosto.

25.—*De la eserina en la operación de la catarata* (II parte).—*Crónica*, t. I, p. 221-224, noviembre; *Crón. Oftal* Cádiz, p. 54-58. (Tomado de la *Crónica*,). Véase núm. 21.

26.—*El Instituto oftálmico de Madrid.—Crónica* t. I, p. 230-231.—Noviembre.

1876

27.—*Análisis de la monografía acerca de la catarata y sus operaciones, por el doctor Gastaldó.—Crónica*, t. II, p. 144-148.—Febrero.

28.—*Estudios oftalmológicos, por el doctor D. Luis Carreras y Aragó.—Análisis, por el Dr. . .—Crónica*, t. II, p. 243-247.—Mayo.

29.—*Consideraciones sobre las enfermedades de los ojos observadas en la isla de Cuba durante el año de 1875.* (Sesión 14 mayo 1876).—Es el discurso inaugural

como académico de número.—Fué contestado por el doctor Felipe F. Rodríguez.—*Anales*, t. XIII, p. 83-91; *Crónica*, t. II, p. 592-595; *Anales*, t. XIII, p. 46 74 y 100, acta; y *Crónica*, t. II, p. 581-592.—Folleto en 4º, 33 p. y un cuadro estadístico de los enfermos asistidos desde 1º de abril hasta el 31 de diciembre de 1875 en su clínica de enfermedades de los ojos.—Habana, "La Propaganda Literaria".

30.—*Quistes de la cavidad orbitaria. Observaciones clínicas.*—*Crónica*, t. II, p. 257-262, junio; *Crón. Oftal.* Cádiz, p. 94-102.

31.—*La hemeralopía, por el doctor D. Rofolfo del Castillo y Quartiellers* (de Córdoba) Análisis, *Crónica*, t. II, p. 420-221, agosto..

32.—*De la sífilis ocular y su tratamiento por las fricciones mercuriales, por el doctor D. Cayetano del Toro* (de Cádiz). Análisis por el Dr....—*Crónica*, t. II, p., 421-422, agosto.

33.—*De la ambliopía alcohóolica en la isla de Cuba, y de un síntoma coadyuvante no descrito, para diagnosticarla.*—*Memoria dirigida al cuerpo oftalmológico de* Nueva York.—*Crónica*, t. II, p. 531-539, octubre.—Folleto en 4º, 25 p.—Habana, "La Propaganda Literaria", 1876.

34.—*Criterio médico quirúrgico para la aplicación de la iridectomía en el glaucoma, por el doctor D. Luis Carreras y Aragó.*—*Análisis por el Dr....*—*Crónica*, t. II, p. 552-553.—Octubre.

35.—*Glioma de la retina.*—*Crónica*, t, II, p. 557-561.—Noviembre.

36.—*Un accidente no común en la operación de la catarata, por el método de De Graefe; su causa, su pronóstico y su tratamiento.*—*Crónica*, t. II, p. 613-616.—Diciembre.

1887

37.—*Adherencias periféricas del iris a la cristaloides anterior; tratamiento de la catarata complicada con*

ellas por el Dr. D. Cayetano del Toro.—Análisis por el Dr....—*Crónica*, t. III, p. 39-41,enero.

38.—*De la manera de explicar y corregir los inconvenientes que algunas veces ofrece en oftalmología el uso de la atropina.*—28 enero 1877.—*Anales*, t. XIII, p. 482-487; *Crónica*, t. III, p. 133-136, marzo.

39*—*Del sarcoma de la coroides* 13 mayo 1877.—*Anales*, t.. XIV, p. 99; *Crónica*, t. III, p. 241-247.

40.—*Estudio sobre la medición del campo visual, por el Dr. Enrique Díaz Rocafull.—Análisis por el Dr...*
Crónica t. III, p. 322-324, julio.

41.—*Accidentes no descritos de la iridectomía por el Dr. D. Enrique Díaz Rocafull.—Análisis por el Dr....*
Crónica, t. III, p. 415-417, septiembre.

42.—*Trastornos del aparato de la visión en las fiebres palúdicas y accidentes a que puede dar lugar su ineludible tratamiento por el sulfato de quinina.*—23 septiembre y 14 octubre 1877.—*Anales*, t. XIV, p. 413-422, 429-437, 439-446; *Crónica*, t. III, p. 433-439, 493-506, octubre-noviembre; *Crón. Oftal.*, Cádiz p. 121-127, 141-154.—Folleto en 4º de 28 p.—Habana.

Es un trabajo de trascendencia y figura, según el Dr. Enrique López, entre los primeros publicados sobre paludismo ocular.—En el *Journal de Therapeutique* de París (1879) apareció una crítica de esta memoria.—(C. M. Trelles.)

En la "Revista de la Prensa" del núm. 11, año I, de la *Gaceta Médica de la Habana*, correspondiente el 1º septiembre 1879 aparece (p. 172) tomado del (*Journanl de Therapeutique de M, A, Galler, núm*, 9, 1879) una crítica del trabajo del doctor J. Santos Fernández "Perturbaciones del aparato de la visión en las fiebres palúdicas y accidentes que puede determinar su inevitable tratamiento por el sulfato de quinina".

43*_Trastornos visuales por el paludismo y el quinismo._ —(Contestación a la crítica hecha por el doctor Finlay a su memoria sobre este tema).—23 diciembre 1877.—*Anales*, t. XIV, p. 504-509.

1878

44*—*De ciertos fenómenos cerebrales como el delirio, etc., observados después de la operación de la catarata.*—28 abril 1878.—*Anales*, t. XV p. 58-69.—Véase: *Discusión*, p. 69-73; *Crónica*, t. IV, p. 337-345, agosto; *Cron. Oftal.*, Cádiz, p. 55-64; Societé d'ophtalmologie de París, *Bull. et mem, de la Soc.*, p. 47-53, seance 5 fevrier. "Le délire aprés l'operation de la cataracte".

45.—*Ensayo antropológico. Sobre las enfermedades de los ojos en las diversas razas que habitan la isla de Cuba*—Leído en la sesión del 5 mayo 1878 de la Sociedad Antropológica de la isla de Cuba.—*Bol. de la Soc. Antr.*, número 3, p. 49-52; *Cron. Oftal.*, Cádiz, p.212-225. Congreso Regional de Ciencias Médicas de Cádiz, sesión del 11 agosto 1879 con el título: "Algunas consideraciones sobre las enfermedades de los ojos en las diversas razas que habitan la isla de Cuba, *Actas da las sesiones del etc.*, p. 216-232.

46**Cuerpos extraños de la cámara anterior del ojo, su diagnóstico, pronóstico y tratamiento.*—9 junio 1878 *Anales* t. XV, p. 107-114. Véase: *Discusión*, p. 115-117; *Crón. Oftal.*, Cádiz p. 87-93; *Crónica*, t. IV, p. 289-294, junio.

47.—*Contestación del Dr. Juan Santos Fernández* (a los doctores Montalvo, Montané, Selsis y Cortina que combatieron su trabajo "Patología ocular étnica")—Sesión del 7 de julio 1878 de la Sociedad Antropológica de la isla de Cuba. Al final tiene la fecha, julio de 1884.—*Revista Enciclopédica* t. II, p. 175-176, 217-224, mayo y junio de 1887.

1879

48.—*De la hiperestesia retiniana en general y de la observada en algunas personas después del aclipse de julio de 1878.*—*Crónica*, t. V, p. 60-65.—Febrero.—*Crón. Oftal.* Cádiz, t. VIII, p. 217 (el día 29 de junio de 1878).

49.—*Tratamiento de la conjuntivitis granulosa por la escisión del fondo de saco conjuntival.*—25 marzo.—*Crón. Oftal.* Cádiz, 1880, p. 30-37; *Rev. de Med. y Cir Prácticas*, Madrid, 22 agosto 1879, t. V, p. 145-152.

50.—*Un caso de enfisema de los párpados.*—Cron. Oftal., Cádiz, p. 147-149.

51.—*Clínica oftalmológica.*—Reseña estadística de 1875 y 1876, con una serie de observaciones clínicas, seguidas de una memoria sobre el criterio médico-quirúrgico para la aplicación de la iridectomía en el glaucoma, por el Dr. D. Luis Carreras y Aragó, de Barcelona, 1875.—Análisis por el Dr. J. S. F., *Rev. de Med. y Cir Prác.*, Madrid, 1879 t. IV, p. 500-508.

52.—*Contribución al esutdio del pterigion.*—*Crónica*, t. V. p. 112-116 marzo; *Crón. Oftal.*, Cádiz, p. 265-271.

53.—*Oftalmología, Amaurosis congénita curada espontáneamente a la presentación de la primera erupción menstrual.* (Sesión del 8 junio 1879).—*Anales, t.* XVI, p. 192-197 y 88, acta; *Crónica*, t. V, p. 296-299, julio; *Cron. Oftal.*, Cádiz, t. IX, p. 190-194. Trabajo leído en el Congreso Regional de Ciencias Médicas celebrado en Cádiz en 1879, sesión del 11 agosto, *Actas de las sesiones, etc.* p. 238-243.

54*—*Más sobre los cuerpos extraños de la cámara anterior del ojo.* (9 junio 1878)—*Anales*, t. XV, p. 107-114; *Crónica* t. V, p. 211-213, mayo.

55.—*De las enfermedades del nervio óptico por causa cerebral.*—*Crónica*, t. V. p. 351-357, agosto.

56.—*Ambliopía congénita debida al estado rudimentario de ambas pupilas.*—Trabajo leído en el Congreso Regional de Ciencias Médicas celebrado en Cádiz, sesión del 11 de agosto 1879, *Actas de las sesiones etc.* p.112-116; *Crónica*, t. V., p. 394-396, septiembre; *St. Louis Medical*, t. XXXVII.

57.—*Filaria en el cuerpo vítreo.*—Trabajo leído en el Congreso Regional de Ciencias Médicas de Cádiz, sesión

del 11 agosto 1879,*Actas de las sesiones, etc.*, p. 116-121;*Crónica*, t. V, p. 436-438, octubre; *Cron. Oftal.*, *Cádiz*, p. 194-198; *Rec. d'ophtal.*, 1880, p. 376-377; *Revista especial de oftalmólogía, dermatología, sifilografía y afecciones urinarias*, t. II, p. 110, marzo 1880.

58.—*De las opacidades de la córnea en el claustro materno.*—*Crónica*, t. V, p. 489-493, noviembre; *Crón. Oftal.*, Cádiz., p. 164-196. Trabajo leído en el Congreso Médico Regional de Cádiz, sesión del 11 agosto 1879, *Actas de las sesiones*, etc., p. 232-238.

59.—*Diagnóstico de las afecciones cerebrales por medio del oftalmoscopio.*—Trabajo leído en el Congreso Regional de Ciencias Médicas de Cádiz, sesión del 11 agosto 1879, *Actas de las sesiones*, etc., p. 203-216.

60.—*Clínica de enfermedades de los ojos. Colección de artículos y memorias sobre oftalmología, del doctor Juan Santos Fernández, miembro numerario de la Real Academia de Ciencias de la Habana.*—París, 1879. Typographia de V. Goupy y Jourdan, en 4º, 268 p.—Análisis por el doctor Suárez de Mendoza de París.—En *Annales d'Oculistique*, t. XCVIII, p. 225. Véase en 1887 Análisis por el doctor García Rijo; *Crón. Oftal.*, Cádiz, t. IX, p. 240-242, tomada del *Rec. d'ophtal.*, octubre 1875.

El Dr. Santos Fernández con la publicación de su Clínica de enfermedades de los ojos, ha hecho incontestablemente a la ciencia un muy grande y verdadero servicio, y las cuestiones que ha tratado servirán a esclarecer muchos puntos de la patología ocular. (Dr. Galezowski). Cita de Trelles.

61.—*De la anestesia en la cirugía ocular.*—En colaboración con el Dr. E. Arias Gago.—*Crónica*, t. V, p. 493-500, 545-563, noviembre y diciembre; *Cron. Oftal.*, Cádiz 1880, p. 111-120, 129-132.

Aplicaciones de la anestesia a la cirugía ocular, por los doctores J. S. F. y Heliodoro Arias Gago. A este lumino-

so trabajo acompañaban observaciones de operados de catarata, iridectomía, enucleación, estrabotomía, etc., etc., en todos los que se usó el cloroformo sin que sobreviniese accidente alguno.—(Nota de la redacción de la *Cron. Oftal.*, de Cádiz.)

1880

62.—*Un fenómeno observado después de la enucleación del globo ocular.*—*Cron. Oftal.*, Cádiz, t. X, p. 41-47, enero; *Crónica*, t. VI, p. 125-131, marzo.

63.—*Accidentes a que puede dar lugar el proceder por desviación en la operación del pterigion.*—*Crón. Oftal.*, Cádiz, t. X, p. 57-60, enero; *Crónica*, t. VI, p. 196-199, abril.

64.—*Juicio crítico de la obra del profesor Arlt "Heridas del ojo bajo el punto de vista práctico y médico legal".*—Análisis.—*Crón. Oftal.*, Cádiz, t. X, p. 71-79.

65.—*Amaurosis por nerviosismo.*—*Crón. Oftal.*, Cádiz, t. X, p. 193-199.

66.—*Sobre el progreso de la oftalmología en el último cuarto de siglo*, traducido del (discurso leído por el doctor Henry Noyes en la Sociedad Médica del Estado de New York).—*Crón. Oftal.*, Cádiz, t. IX, p. 240-246, 256-265.

67.—*De los anteojos de teatro* (12 febrero 1880).—*Cro. Oftal.*, Cádiz, t. IX, p. 245-248.

68.—*Del glaucoma provocado por las sinequias anteriores.*—*Crón. Oftal*, Cádiz, t. IX, p. 269-275, marzo 1880.

69.—*Neurotomía del frontal en un caso de neuralgia.*—Soc. de Est. Clin., 18 abril 1880.—*Arch.* t. I, p. 147-148. Véase: *Discusión*, p. 149-152.

70*—*Herida de ambos ojos por arma de fuego: reabsorción del cristalino a la izquierda; curación.* (Sesión 25 abril 1880).—*Anales*, t. XVI, p. 846, acta; *Anales*, t. XVII p. 132-139; *Crónica*, t. VII, p. 304-310 julio 1881; *Crón. Oftal.*, Cádiz, t. X, p. 9-15; *Archi-*

ves of Ophtalmology vol. IX, p. 85.—Ha sido traducida al inglés por Knapp y publicada en el *Medical Record*, Philadelphia, y al alemán, por J. Herschberg y publicada en *Arch. d'oftal.*, y folleto de 8 p. en alemán.

71.—*La fiebre palúdica complicando una operación de catarata.—Repertorio de Farmacia*, Habana, abril y mayo, 1880.

72.—*Herida penetrante de la córnea.—Notable disminución de la presión intraocular.—Curación por el decúbito supino.—Crónica* t. VI p. 272-276, mayo. Reproducidos en el t. VIII, p. 305-307 julio 1882.

73.—*Examen de una catarata en el fondo del ojo después de dos años de operada.—Crónica*, t. VI, p. 341-344, junio.

74.—*Los antisépticos antes y después de la operación de la catarata.* Soc. de Est. Clin., 20 junio 1880.—Arch. de la Soc. de Est. Clin., t. I, p. 162-168. Véase *Discusión*, p. 168-171; *Crón. Oftal.*, Cádiz, p. 81-86.

75.—*Trastornos visuales observados en los tabaqueros y modo de evitarlos.—Rev. de Med. y Cir. Prác.*, Madrid, 22 junio 1880, t. VI, p. 569-572.

76.—*Neurotomía de los nervios frontales.—Rev. esp. de oft. der. sif. y af ur.*, t. II, p. 353-357, julio, 1880; *Crónica*, t. VII, p. 359-363, agosto 1881; *La Independencia Médica*, México, t. II, p. 159, 189-190, septiembre y octubre, 1881.

77.—*De la amaurosis consecutiva a lesiones de la ceja o de la región peri-orbitaria.*—Soc. Est. Clin., 18 julio 1880.—*Arch.* t. I, p. 174-177. Véase: *Discusión*, p. 177-179; *Crónica*, t. VII, p. 451-457, 500-506, 557-565; *Crón. Oftal.*, Cádiz, octubre 1881 t. X, p. 241 *The American Journal of the Medical Science*, 1882; *France Medicale*, núm. 20, 1882; *Journal d'Oculistique et de chirurgie*, París, junio, 1882

78.—*Osificación intraocular alrededor de un cuerpo extraño metálico.—Crónica*, t. VI, p. 455-462, agosto;

Soc; Est. Clin. de la Hab., 17 julio 1881, *Arch.*, *t.* II, p. 131-138. Véase *Discusión*, p. 139-140.

79.—*Parálisis del 4º y 6º par, nervios motores del ojo, por trausmatismo cerebral.—Crónica*, t. VI, p. 507-512, septiembre.

80.—*Gun-shot wound of both eyes. Absortion of lert crystalline lens. Recovery.—Archives of Opthalmology*, New Yrok, vol. IX, p. 85-90.

1881

81*—*La pérdida de la vista en la fiebre amarilla.* (Sesión 25 septiembre 1881).—*Anales* t. XVIII, p. 195-203 y *Discusión*, p. 211-214.

82.—*On the loos of sight in yellow fever.—Archives of oftalmology*, 1881, vol. X p. 440-445.

1882

83.—*Glioma osificante de la retina* (*en colaboración con el Dr. M. Núñez Rossié*) Soc. de Est. Clin. de la Hab. 10 febrero 1882.—*Crónica*, t. VIII, p. 545-548, noviembre; *Journal d'Oculistique ét de chirurgie*, París t. VII, p. 28-29, 1883; tomado del *Courrier Medical*, núm. I, 1883.

84*—*De las perturbaciones de la vista producidas por el tabaco.* (Sesión 9 julio 1882).—*Anales*, t. XIX, p. 152-160 y 149, acta.

85.—*Dos casos de enfermedades de los ojos durante la vida intrauterina.*—Soc. de Est. Clin. de la Hab., 18 noviembre 1882.—Libro I de actas, fol. 323.

1883

86*—*Acerca de algunas enfermedades de los ojos en los animales.* (Sesión 14 enero 1883).—*Anales* t. XIX, p. 344-349. Véase *Discusión*, p. 355-359; *Crónica* t. IX p. 264-270 con el título "Las enfermedades de los ojos en los animales"; *Crón. Oftal.*, Cádiz, mayo 1883.

87*—*Observaciones clínicas acerca de la tiriasis palpebral.*.—(Sesión 28 enero 1883).—*Anales*, t. XIX, p. 421-425 y 366 acta; citado por Carreras Aragó en *El Repertorio Médico*, New York, t. I, p. 213, julio 1883.

88.—*Tratamiento quirúrgico de la oftalmía blenorrágica.*—*Crón. Oftal.*, Cádiz, t. XII, p. 197-200.

89.—*Atrofia de la papila en un caballo después de la castración.*—*Crón. Oftal.*, Cádiz, marzo 1883.

90.—*Cuerpo extraño en la cámara anterior.*—*Crón. Oftal.*, Cádiz, mayo, 1883. Citado en *Arch of oftalmology* t. XII, p. 131.

91.—*La anestesia por el cloroformo en los individuos afectados del corazón.*—Soc. de Est. Clin. de la Hab., 26 junio 1883.—*Crónica*, t. IX, p. 519-526, noviembre; *Rev. de Med. y Ciry Prác.*, Madrid, 7 noviembre 1883, t. XIII, p. 385-388.

92*—*Del síncope clorofórmico.* (Sesión 22 julio 1883).—*Anales*, t. XX, p. 112-119; *Discusión*, p. 146-149.

93.—*Perturbaciones oculares producidas por la quinina.* —*Crón. Oftal.*, Cádiz, agosto 1883. Citado en *Arch. of ophth.*, vol. XIII, p. 515.

94.—*Caries de los huesos de la órbita. Tratamiento por la Laminaria Digitata y el Licor de Villate.*—Soc. de Est Clin. de la Hab.—Arch., t. III, p. 46; *El Repertorio Médico*, New York, t. I, p. 326-328, noviembre. Está fechado en septiembre 1883.

95*—*El reflejo palpebral en la anestesia por el cloroformo.* (Sesión 9 septiembre).—*Anales*, t. XX p. 213-216; *Discusión*, p. 197-201; *Crónica* t. IX, p. 471-473, octubre; *Arch. of ophth.*, New York, t. XII, p. 515.

1884

96.—*Cuerpos extraños implantados en la cámara posterior del ojo cerca del nervio óptico.*—Soc. de Est. Clin. de la Habana.—*Arch.*, t. III, p. 46.

97.—*Disminución notable de la presión interna en dos operados de catarata que curaron.*—*Oftal. Prac.*, Madrid, 1884.

98.—*Tratamiento de los granulosos con jequirity*, por el Dr. A. de la Peña ,director de la *Oftal. Prac.* y Director facultativo de la casa de salud de Nuestra Señora del Rosario.—Análisis.—*Crónica*, t. X, p. 286-288, junio.

99.—*Lámina aguda de acero que permaneció durante once años en el interior del ojo atravesando la esclerótica junto al nervio óptico.*—*Gazette Médicale*, de *Nantes*, 9 julio 1884; *Rev. de Med. y Cir. Práct.*, Madrid, 22 septiembre 1884; t. XV, p. 264-267. Esta observación fué leída en la Sociedad Anatómica de Nantes en la sesión del 11 junio 1884. Fragment d'acier ayant sejourné pendant onze ans dans l'epaisseur de la sclerotique et le nerv optique sans avoir ocasionné aucun trouble de l'autre oeil.—*Journal d'oculistique*, París t. VII, p. 47. Citado en el *Courier Medical*, 1885, No. 6.

100*—*Paralelo entre el eter y el cloroformo desde el punto de vista de las operaciones en los ojos.*. (Sesión 22 junio 1884).—*Anales*, t. XXI, p. 47-52; *Discusión*, p. 80-85; *Crónica*, t. X, p. 420-422, septiembre; *Oftal. Prac.*, Madrid, t. III, p. 83-87.

1885

101*—*Nuevo anestésico local para las operaciones en los ojos. Del muriato de cocaína.* (Sesión 11 enero 1885).—*Anales*, t. XXI, p. 363-371 y 375, acta; *Crónica*, t. XI, p. 11-16, enero.

102*—*Ausencia de apósito en las operaciones y heridas de los ojos.* (Sesión 25 enero 1885).—*Anales*, t. XXI, p. 478-484 y 416, acta; *Crónica*, t. XI, p. 51-55, febrero; *Rev. esp. de oft. der. sif. y af. ur.*, agosto, 1885, t. IX, p. 337.

103*—*Contraindicación de la cocaína en las operaciones de catarata.* (Sesión 8 marzo 1885).—*Anales*, t. XXI

p. 495-502; *Discusión*, p. 475-477; *Rev. de Med. y Cir. Prac.*, Madrid, 7 julio 1885, t. XVII, p. 14-21.

104*—*Accidentes a que puede dar lugar el jequirity. Indicaciones y contraindicaciones.* (*Sesión 12 abril* 1885).—*Anales*, t. XXI, p. 516-519; *Discusión;* Anales, t. XXII, p. 130-139; *Crónica*; t. XI p. 196-202, mayo.

105*—*La peonía que se usa en oftalmiatría.* (Sesión 26 abril 1885).—*Anales*, t. XXI, p. 530-531, acta; t. XXII, p. 179-182.

166.—*Operación de las cataratas antes de su perfecta madurez.—Rev. esp. de oft. der. sif. y . af. ur.*, t IX, p. 193-197, mayo; *Crónica*, t. XI, p. 407-410, septiembre.

107.—*Alberto Mooren.—Relación entre los padecimientos uterinos y las efecciones de los ojos, traducida al castellano por el Dr. Osío.*—Análisis.—*Crónica* t. XI, p. 285-290, 437-444, junio y septiembre.

108*—*Maduración artificial de la catarata.* (Sesión 11 octubre 1885).—*Anales*, t. XXII, p. 287-296; *Discusión*, p. 242-259; *Independencia Médica*, Barcelona t. XVII p. 137-140, 21 enero 1886.

1886

109*—*El tétanos en los traumatismos del ojo y sus anexos.* —(Sesión 14 marzo 1886).—*Anales*, t. XXII, p. 452 -455; *Discusión, Anales*, t. XXIII p. 102-112; *Crónica*, t. XII, p. 147-153, abril. Analizado en el *Journa d'oculistique*, t. XII, p. 206-207, No. 163, septiembre 1886, Frequence du tétanos dans les blessures de l'oeil et de ses annexes.

110.—*Adelantamiento de los rectos internos para corregir los males de una estrabotomía desacertada.*—Crónica *nica* t. XII, p. 247-248, junio.

111*—*La oftalmología en los Estados Unidos.* (Sesión 11 julio 1886).—*Anales*, t. XXIII, p. 197-212 y 124 ac-

ta; *Crónica*, t. XII, p. 295-305 julio; folleto de 13 p. en 4°, imprenta de Soler, Alvarez y Ca., 1886.

112.—*Dr. M. I. Osío.*—De la oftalmía purulenta del recién nacido, Madrid, 1886.—Análisis.—*Crónica*, t. XII p. 438-440, septiembre.

113.—*E. Fuchs.*—*Causes et prevention de la cecité.* Traducción por el Dr. Fiuzal medibal (sic) in chef de Hospice de Quinze Vingts.—Análisis.—*Crónica*, t. XII, p. 440-441, septiembre.

114.—*Antropolgía.*—*¿La miopía es un producto de la civilización?*.—Discurso leído en la sesión solemne celebrada por la Sociedad Antropológica de la Isla de Cuba, el 7 de octubre de 1886.—*Crónica* t. XII, p. 532-539, noviembre.—*Rev. de Cien. Med.* Habana, año I, N° 15, octubre, 1886, con una nota que dice así:
"Sentimos vivamente que las condiciones especiales de nuestra publicación nos impidan publicar íntegramente el notabilísimo trabajo del doctor Santos Fernández; hemos procurado sin embargo resumirlo en sus más importantes conclusiones. Es un estudio profundísimo que honra la ciencia cubana".

115*—*Disminución inesperada de la agudeza visual perfecta después de la operación de la catarata.* (Sesión 24 octubre 1886).—*Anales*, t. XXIII, p. 324-332 y 322, acta.

1887

116—*Osificación intraocular.* (Nuevo caso con examen histológico).—*Crónica*, t. XIII p. 84-87, febrero. Véase *Crónica*, t. VI, p. 445.

117.—*Perturbaciones del aparato de la visión producidas por el tabaco.*—*Rev. de Cien. Med.*, 15 y 28 febrero y 15 marzo 1887.

118.—*Clínica de las enfermedades de los ojos, por el doctor J. Santos Fernández, miembro numerario de la Real Academia de Ciencias Médicas de la Habana, publicada por el Dr. Domingo Madan, ex- ayudante de la*

referida clínica, y el doctor Enrique Acosta, ayudante actual.—Habana. imp. de Soler, Alvarez y Ca., 1887, En 4º—XXVIII + 464 p.

El prólogo es del *doctor Madan* y al final del libro se insertan unas citas bibliográficas. El *doctor J. San Martín* hizo un extenso juicio de esta obra en la *Cron. Med. Quir.* (Habana, 1887) ; y en la *Revista de Ciencias Médicas* apareció otro elogiándola (abril, 1887).—Cita de Trelles.

El análisis del doctor Julio San Martín está publicado en el t. XIII, p. 258-269 de la *Crónica* y la Bibliografía de la *Revista* está en el número correspondiente al 30 abril 1887.

También fué analizada por el Dr. F. et A. Suárez de Mendoza en los *Annales d'oculistique,* París, 1887, t. XCVIII, p. 225-229.

119*—*Un fenómeno excepcional en las funciones del aparato excretor de las lágrimas.* (22 abril 1887).—*Anales,* t. XXIII, p. 642-643.

120.—*Eduardo Nettleshp.*—Guía de las enfermedades de los ojos, traducida del inglés por el doctor T. García Molinas, Madrid, Carlos Bailly-Bailliere, 1887.Análisis, *Crónica,* t. XIII, p. 472-473, agosto.

121.—*Dres. Saint Germann y E. Valude.*—Traité practique des maladies des yeux chez les enfants, París, G. Steinheil, editeur 2 rue Casimir Delavigne 2.—Análisis, *Crónica,* t. XIII, p. 473-475, agosto.

1888

122.—*Pronostico de la amaurosis isquémica o quínica.*—*Acad. de Med.* de México; *Gaceta Médica de México,* t. XXIII, p. 41-44, 15 enero 1888; *Crónica* t. XIV, p. 659-662. diciembre.

123.—*Influencia de la bacteriología en el estudio de las enfermedades de los ojos.*—*Crónica,* t. XIV, p. 174-178, marzo 228-238, abril, 281-286, mayo; *Rev. esp. de oft. der. sif. y af. ur.;* folleto en 4º, Habana, establecimiento tipográfico de Soler, Alvarez y Ca., 43 p.

124*—*Exoftalmía por tenonitis reumática.* (Sesión 8 julio 1888.—*Anales* t. XXV. p. 209-214 y 267. Acta. *Crónica* XIV, p. 385-388; *Gaceta Médica,* México, t. XXIII, p. 171-175, 15 abril 1888.

125.—*Del intenso dolor de algunos traumatismos superficiales de la córnea.*—*Crónica,* t. XIV, p. 323-326, junio.

126*—*Aspecto patológico de ambas papilas y visión fisiológica en una de ellas.* (Sesión 23 septiembre 1888). —*Anales,* t. XXV, p. 351-354 y 482, acta.

127.—*Concurso de la oftalmología a la clínica en general.*—Soc. de Est. Clin. de la Hab., sesión solemne del 11 octubre 1888.—*Arch.,* t. IV, p. 27; *Crónica,* t. XIV, p. 546-556, octubre; folleto en 4º, Habana, 1888, imprenta de Soler, Alvarez y Ca., 15 p.

128.—*Manual práctico de la oftalmología,* por el doctor Michel, profesor de la Universidad de Wurzburg.—Análisis.—*Crónica,* t. XIV, p. 600-601, octubre.

129.—*Hemorragia intraocular consecutiva al paludismo después de la operación de la catarata.*—*Repertorio de Farmacia,* Habana.

1889

130.—*Enrique López.*—Hemorragias retinianas palúdicas Tesis del doctorado, Habana, 1888. *Análisis.*—*Crónica,* t. XV, p. 41-45, enero.

131.—*La oftalmología en la isla de Cuba.*—Trabajo leído en la Soc. de Est. Clin. de la Hab. en la sesión extraordinaria celebrada el 19 de marzo 1889 en honor del Dr. Knapp.—*Arch.,* t.IV, p. 41; *Crónica,* t. XV, p. 141-144 (duplicadas por error, le corresponden 177-180), abril.

132.—*Notice sur Carron du Villards.*—*Annales d'oculistique,* Bruxelles, t. CI, p. 11-28.

133.—*El Dr. Carron du Villards.*—*Crónica,* t. XV, p. 220-242, mayo.

134.—*Ablación parcial del ojo con el termo-cauterio de Paquelin.*—*Gaceta Médica*, México, t. XXIV, p. 201-206, 1º junio 1889; *Crónica*, t. XV, p. 411-415, agosto.

1890

135.—*Estudio sobre la catarata (primera parte).Diagnóstico.*—19 enero 1890, 5a sesión.—Congreso Med. Reg. de la Isla de Cuba, p. 220-228; *Crónica*, t. XVI p. 605-611, noviembre.

136.—*Estudio sobre la catarata. De ciertos particulares antes y después de la catarata.*—Segunda parte del trabajo presentado al Congreso Médico Regional, que por falta de tiempo no pudo leerse.—*Crónica*, t. XVII, p. 143-147, febrero 1891.

137.—*Blefaroplastia del párpado inferior por colgajo fronto-nasal.*—Presentado al Congreso Médico Regional. —*Crónica*, t. XVII, p. 307-309, junio.

138.—*Pérdida de la visión por heridas de bala en la región periorbitaria.*—Presentado al Congreso Médico Regional y no leído en él.—*Crónica*, t. XVII, p. 210-217, marzo 1891.

139.—*Método operatorio del chalazión.*—Presentado al Congreso Médico Regional y no leído por falta de tiempo.—*Crónica*, t. XVII, p. 235-237, abril, 1891.

140.—*De cómo puede una conjuntivitis catarral convertirse en purulenta.*—Trabajo presentado al Congreso Médico Regional y no leído por falta de tiempo.—*Crónica*, t. XVII, p. 276-279, abril 1891.

141.—*Primeras impresiones del ciego de nacimiento que recobra la vista.*—Presentado al Primer Congreso Médico Regional.—*Crónica*, t. XVII, p. 794-796, noviembre, 1891.

142*—*Enucleación del bulbo ocular diez días antes del alumbramiento.* (13 abril 1890).—*Anales*, t. XXVI, p. 698-700, y 728, acta; *Crónica*, t. XVI, p.167-168, marzo.

143.—*Dr. Enrique López.*—De la lepra ocular, 1889.—Análisis.—*Crónica*, t. XVI, p. 280-282, mayo.

144.—*La exenteración del globo ocular.*—*Crónica*, t. XVI, p. 325-327, junio.

145*—*Tratamiento del desprendimiento de la retina por oftalmotomía* (Sesión 9 noviembre 1890).—*Anales*, t. XXVII, p. 386-388 y 434, acta.

1891

146.—*Dr. Enrique López.*—*Oftalmología.*—*Apuntes de Fisiología y terapéutica*, Habana, 1890.—Análisis.—*Crónica*, t. XVII, p. 65-68, enero.

147*—*Microbios del ojo en estado fisiológico.* (8 febrero 1891)—*Anales*, t. XXVII, p. 559-567 y 628, acta; *Crónica*, t. XVII, p. 136-137, febrero.

148*—*El cloroformo en la anestesia.* (12 marzo 1891).—*Anales*, t. XXVII, p. 630-633; *Discusión*, 691-695; *Crónica*, t. XVII, p. 223-225, marzo.

149*—*Juicio crítico de la memoria del Dr. Madan.* (sobre "La neuralgia ocular de origen palúdico) (Sesión 26 abril 1891).—*Anales*, t. XXVIII, p. 193-199 y 143. acta.

150.—*Treatment of granular eyelids by cantharidate of potash.*—*Arch. of Ophtal.*, New York, 1891, t. XX, p. 345-348.

151.—*El cantaridato de potasa en las granulaciones palpebrales.*—*Prog. Med.*, Habana, mayo, 1891, t. II, p. 155-158.

152.—*Diagnóstico diferencial entre las ambliopías producidas por el alcohol y el tabaco.*—*Gac. Méd.*, México, 1º junio 1891, t. XXVI, p. 201-204.

153.—*Absence du trachome chez le négre.*—*Rec. d'oph.*, París, troisieme serie, t. XIII, p. 385-391.

154.—*La pérdida de la vista en la fiebre amarilla.*—Leído en el Congreso Médico Valenciano. Está fechado en

julio 28,1891.—*Prog. Med.*, t. II, p. 337-338, octubre; *An. d'ocul.*, t. CVI, p. 212.

155.—*La extracción del cristalino como tratamiento de la miopía.*—Congreso Médico Valenciano, julio 28.—*Prog. Med.*, t. II, p. 351-352, noviembre.

156.—*Los nuevos tratamientos de la oftalmía granulosa.*—*Gac. Med. Cat.*, Barcelona, t. XIV, p. 417-419, 31 julio 1891.

157.—*Un accident possible mais remediable dans la kératotomie.*—*Revue generale d'oph.*, París, t. X, p. 337-338, 31 aout, 1891; *Arch. d'oph.*, París, t. XI, p. 559-560.

158.—*Disparition spontanée d'un accident de la strabotomie; l'exophtalmie.*—*Ann. d'oculistique*, París, 1891, t. CVI, p. 18-20.

159.—*Note clinique sur l'amblyopie alcoolique pendant la guerre de Cuba* (1868-1878). Seance du 3 novembre 1891.—*Bulletin de la Sosieté d'ophtalmologie*, París, t. IV, p. 164-166.

160.—*L'Audition colorée par le Dr. Ferdinand Suárez de Mendoza.*—Análisis.—*Crónica*, t. XVII, p. 869--870. diciembre.

1892.

161.—*Los ciegos.*—*La Abeja Médica*, t. I, p 3-5, enero.

162*—*Perturbaciones oculares de la gripe.* (24 enero 1892).—*Anales*, t. XXVIII, p. 528-535; *Crónica*, t. XVIII. p. 80-85, febrero.

163*—*Accidentes oculares del cardón* (*Euforbia antiquorum*). (27 marzo 1892).—*Anales*, t. XXVIII, p, 707-715 y t. XXIX, p. 101, acta; *Crónica*, t. XVIII, p. 261-267, abril; folleto de 11 p. en 4º, imprenta de A. Alvarez y Ca., 1892.

164.—*La exoftalmía después de la estrabotomía.*—*Crónica*. t. XVIII, p. 185-187, marzo.

165.—*Infección del ojo por los colirios.*—Crónica, t. XVIII, p. 221-226, abril.

166.—*Ciertas particularidades relativas a las quemaduras del ojo por sustancias explosivas.*—*Abej. Med.*, t. I. p. 40-42, abril.

167.—*La hemeralopía en nuestra práctica oftalmológica.*—Abej. Méd., t. I p. 54-57, mayo.

168.—*Un caso de conjuntivitis diftérica.*—Soc. de Est. Clin. de la Hab., 24 mayo 1892.—*Arch.*, t. V., p. 265-269; *Discusión* p. 269-270; *Crónica*, t. XVIII. p. 369-372, junio.

169.—*Glaucoma de difícil diagnóstico.*—*Crónica*, t. XVIII, p. 419-420, junio.

170.—*Más sobre el europhen en oftalmología.*—*Crónica*, t. XVIII, p. 441-444, julio.

171.—*Les hématozoaires de Laveran dans la neuralgie ophtalmique* en colaboración con el Dr. D. Madan.—*Arch. d'oph.*, París, t. XII, p. 266-273.

172.—*Heridas del ojo por perdigones.*—*Crónica*, t. XVIII, p.474-477, julio.

173.—*Influencia del clima en las enfermedades de los ojos.* —*Abej. Méd.*, t. I, p. 74-75, julio; *Crónica*, t. XIX, p. 523-528, agosto.

174.—*Traumatismo de la región superior e interna de la esclerótica periquerática.*—*Crónica*, t. XVIII, p. 611-613, septiembre.

175.—*El delirio después de las operaciones oculares.*—*Abej. Méd.* t. I, p. 111-112, octubre.

176.—*De la conducte a observer dans les cataractes envahies par le glaucome.*—*Ann. d'ocul.*, París, t. CVIII, p. 343-347.

177*—*Conducta que debe observarse con las cataratas invadidas de glaucoma.* (3 noviembre 1892).—*Anales*, t. XXIX, p. 293-299 y 344, acta; *Crónica*, t. XVIII, p. 740-744, noviembre.

1893

178.—*Hernia voluminosa del iris después de la extracción simple de la catarata.*—Crónica, t. XIX, p. 6-8, enero.

179.—*Ausencia congénita de ambos ojos. Anoftalmos.*—Abej. Méd., t. II, p. 17-19, febrero.

180.—*Conjuntivitis diftérica monocular seguida de muerte.*—Crónica, t. XIX, p. 181-182, marzo.

181*—*Desalojo de líquidos impuros y alcantarillado en la Habana.* (Sesión 11 junio 1893).—Anales, t. XXX, p. 219-230; *Discusión*, p. 79-81.

182.—*Expulsión espontánea de un cuerpo extraño intraocular.* Crónica, t. XIX, p. 339-341, junio.

183.—*Hemorragia intraocular.*—Crónica, t. XIX, p. 415-418, junio.

184.—*Un caso de glaucoma curado, con reincidencia fatal.*—Crónica, t. XIX, p. 456-458, agosto.

185*—*Influencia del clima de la isla de Cuba en las enfermedades de los ojos,* (13 agosto de 1893).—*Anales,* t. XXX, p. 170-175; *Discusión*, p. 164-166.

186.—*The treatment of triquiasis and distriquiasis by lifting the eyelid.*—*Transactions of The First Pan American Medical Congrees* held in the city of Washington D. C. U. S. A., september 5-6-7 and 8 a 5, 1893, p. 1484-1486.

187.—*Tratamiento del triquiasis y distriquiasis por adelantamiento del párpado superior.*—Crónica, t. XX, p. 7-14, enero 1894.

188.—*Traitement du trichiasis et du districhiasis par avancement de la paupiere superiure.*—*Arch. d'ophtl.*, París, 1894, t. XIV, p. 96-101, fevrier 1894.

189.—*Aplicaciones del Jequirity.*—*Crónica*, t. XIX, t. 569-574, octubre.

1894

190.—*Algunos casos más de lesiones oculares por perdigones.*—*Crónica*, t. XX, p. 121-126, marzo.

191.—*Perturbaciones oculares en el dengue.*—Trabajo escrito para el libro de *Norris and Oliver* "A text book of oftalmology". Philadelphia, Lea Brothers and Co., 1893.—*Crónica*, t. XX, 143-147, marzo.

192.—*Perturbaciones del órgano de la vista en el paludismo.*—Escrito para el libro de *Norris y Oliver* citado, —*Crónica*, t. XX, p. 171-176, abril.

193.—*Trastornos oculares en la grippe.*—Escrito para el libro de *Norris y Oliver* ya citado.—*Crónica*, t. XX, p. 199-206, abril.

194.—*Manifestaciones oculares en el cólera.*—Escrito para el libro de *Norris y Oliver.*—*Crónica*, t. XX, p. 227-231, mayo.

195.—*Perturbaciones oculares en la disentería.*—Escrito para el libro de *Norris y Oliver.*—*Crónica*, t. XX, p. 255-257, mayo.

196.—*Manifestaciones oculares en la fiebre amarilla.*—Escrito para el libro de *Norris y Oliver* ya citado.—*Crónica*, t. XX, p. 284-288, junio.

197.—*Dificultad del diagnóstico clínico de los tumores intraoculares.* (Sesión 24 junio 1894).—*Anales*, t. XXXI, p. 228-232 y 112, acta; *Crónica*, t. XX, p. 368-371, julio.

1895

198.—*La délire aprés l'operation de la cataracte.* (Seance du 8 janvier, 1895).—*Bulletin de la Societé d'ophtalmologie de París*, t. VII, p. 47-53; *Rec. d'ophtal.*, París, 1895, t. VIII, p. 585; *La Clinique ophtalmologique*, t. I, p. 27, fevrier, 1895.

199.—*El tratamiento de la conjuntivitis diftérica por la seroterapia.*—*Crónica*, t. XXI, p. 23-25, enero; *Ann. de Oftal.*, Madrid, enero 1895, t. XVIII, p. 1-4.

200.—*Indicaciones del subacetato de plomo en determinadas oftalmías.—Crónica,* t. XXI p. 31-33, enero; *Ann. de Oftal., Madrid,* marzo, 1895, t. XVIII, p. 31-36.

201.—*La evolución en la operación de la catarata.—Crónica,* t. XXI, p. 59-61, febrero; *Ann. de Oftal.,* Madrid, abril, t. XVIII, p. 49-52, abril.

202*—*Consideraciones higiénicas relativas a la elección de lentes.* (19 mayo 1895).—*Anales,* t. XXXII, p. 87-89; *Prog. Med.,* t. VI, p. 97-103; *Crónica,* t. XXI, p. 401-406, 429-434 y folleto en 16º, Habana, imprenta de Alvarez y Ca., 1895, en cuya portada aparece el título en esta forma: "Del uso de anteojos para mejorar y conservar la vista, por el doctor Juan Santos Fernández, miembro numerario de la Real Academia de Ciencias de la Habana".

203.—*Algunas observaciones más sobre cuerpos extraños de la cámara anterior del ojo* (1)—*Crónica,* t. XXI, p. 326-328, junio.

204*—*Ambliopía por excitación de los órganos genitales.* (Sesión 11 agosto 1895).—*Anales,* t. XXXII, p. 291-294 y 255, acta; *Crónica,* t. XXI, p. 478-480; *Ann. de Oftal.,* Madrid, octubre-diciembre 1895, t. XVIII, p. 145-148.

205.—*Las inyecciones sub-conjuntivales de coacína en cirugía oftálmica.*—Soc. de Est. Clin. de la Habana, 15 septiembre de 1895.—*Arch.,* t. VII, p. 159-178.

206.—*Indicaciones y contraindicaciones del método de Jacobson para la extracción de la catarata.—Crónica,* t. XXI, p. 573-575, noviembre.

207.—*Elementos de terapéutica ocular, por el Dr. A. Bourgeois. Vertidos al castellano por el Dr. D. Rodolfo del Castillo.*—Análisis.—*Crónica,* t. XXI, p. 657-659, diciembre.

(1) Recogimos estas nuevas observaciones con el fin de facilitar al Dr. C. Finlay (hijo) los datos que poseíamos sobre la materia, y que aparecen en la notable memoria que verá la luz en el próximo número de este periódico." Dicho trabajo se titula "Cuerpos extraños de la cámara anterior y posterior del ojo, del iris y del cristalino."—**Crónica,** t. XXI, p. 339-361.

1896

208*—*Herida de bala Mauser a través de la órbita.* (Sesión 12 enero 1896).—*Anales*, t. XXXII. p. 420-422 y 741, acta; *Crónica*, t. XXII, p. 23-25, enero.

209.—*Contribution a l'etude de l'etiologie et du diagnostique des opthalmies pseudo membraneuses.—Traitment de la diphterie oculaire par le serum antitoxique, por le Dr. H. Coppez fils et le Dr. M. Funck* —Análisis.—*Crónica*, t. XXII, p. 50-53, febrero.

210.—*La cocaína en la cirugía oftálmica y su empleo en inyecciones subconjuntivales.*—Crónica, t. XXII p. 71-75, 95-102, 111-115, marzo.

211**Papilomas de la córnea.* (22 marzo 1896).—Sólo este título, pero aparece con el de "Papilomas de la conjuntiva en la *Crónica*, t. XXII, p. 119-122, abril. —*Anales*, t. XXXIII, p. 109, acta.

212.—*Un caso de exostosis de la órbita.—Crónica*, t. XXII, p. 135-137, mayo .

213.—*Un caso de angioma periorbitario.—Crónica*, t. XXII p. 151-153, mayo.

214.—*Herida del cuello seguida de trastornos oculares.— Crónica*, t. XXII, p. 183-185, junio.

215.—*Memoria sobre el estudio nosográfico de las manifestaciones de la lepra.—La catarata hereditaria.— Mobiliario escolar, mesa-banco para escuelas primarias, por el Dr. Aguilar Blanck* (de Valencia).— Análisis.—*Crónica*, t. XXII, 207-211, julio.

216.—*El fenosalil en oftalmología.—Crónica*, t. XXII, p. 263-266, septiembre.

217.—*Inyecciones subconjuntivales de permanganato de potasa en el fornix contra el trachome.* (Sesión del 15 noviembre 1896) .—*Memorias del Segundo Congreso Médico Pan-Americano*, t. II, p. 632-637.

218.—*Inyections sous conjontiovales de permanganate de potase dans le cul-de-sac contre la trachome.—Rev. gen, d'ophtl.*, París, 1897, t. XVI p. 443-451.

219.—*Consideraciónes acerca de algunas ostoperiostitis orbitarias.* (Sesión del 16 noviembre 1896).—*Memorias del Segundo Congreso Médico Pan-Americano,* t. II, p. 512-527; *Crónica,* t. XXIII, p. 201-216, junio 1897.

220.—*La oftalmía en México.*—Sección de oftalmología del II Congreso Médico Pan--Americano, celebrado en México del 16 al 19 noviembre 1896.—*Crónica,* t. XXIII, p. 83-95, 99-100, marzo 1897; folleto en 4º, Habana, imprenta Militar, 1897, 26 p.

221.—*Estudio sobre algunas autoplastias palpebrales.* (Sesión del 17 noviembre 1896).—*Memorias del Segundo Congreso Médico Pan-Americano,* t. II, p. 547-561.

222.—*Nouvelles formules d'oculistique, par le Dr. Bourgon.* Análisis.—*Crónica,* t. XXII, p. 380-382, diciembre.

223.—*Le trachome a l'ile de Cuba.*—Bulletin et Memories *de la Societé francaise d'ophtalmologie,* París, 1896, p. 333-341.

1897

224.—*Infiltración total de la córnea y restablecimiento de su transparencia.*—*Crónica,* t. XXIII, p. 25-28, enero.

225.—*Queratitis intersticial. Curación por las inyecciones subconjuntivales de bicloruro de hidrargirio.*—*Crónica* t. XXIII, p. 49-55, febrero.

226*—*Aplicación de los rayos X a un ciego* (oral). (22 agosto 1897).—*Anales,* t. XXXIV, p. 224-226, acta.

227.—*Diagnóstico diferencial de la amaurosis palúdica y quínica.*—Soc. Est. Clin. de la Habana, 17 septiembre 1897.—*Arch.,* t. VIII, p. 266-292.

228*—*La oftalmía purulenta de los recién nacidos en la isla de Cuba.* (24 octubre 1897).—*Anales,* t. XXXV p. 11-18 y t. XXXIV, p. 308, acta.

229.—*Tratado de enfermedades de los ojos, por los Dres. William F. Norris y Charles A. Oliver.*—Análisis.—*Crónica*, t. XXIII, p. 389-395, diciembre.

1898

230.—*La operación de la catarata en los leprosos.*—*Crónica*, t. XXIV, p. 6-8, enero.

231.—*La extracción simple como tratamiento de la catarata invadida de glaucoma.*—*Crónica*, t. XXIV, p. 17-21, enero, citada en la *Clinique ofphtalmologique de París*, p. 93, 1898, con este título: "L'extraction simple comme traitement de la cataracte compliqué de gleucome.

232.—*La oftalmía purulenta de los recién nacidos.*—*Crónica*, t. XXIV, p. 97-102, marzo.

233.—*La ambliopía alcohólica.*—Trabajo presentado al Congreso Internacional de Higiene, Madrid, abril 1898.—*Crónica*, t. XXIV, p. 113-119, mayo.

234.—*L'ophtalmie purulente des nouveau nés dans l'ile de Cuba.*—Seance du 5 avril 1898.—*Bulletin de la Societé d'ophtalmologie de París*, t. XI, p. 49-53.

235.—*La presbiopía en la isla de Cuba.*—*Crónica*, t. XXIV p. 129-134, abril.

236.—*La pústula maligna en los párpados, debida a la cangrina.*—Soc. Est. Clin. de la Hab., 19 junio 1898.—*Arch.*, t. VIII, p. 443-448; *Crónica*, t. XXIV, p. 177-181, junio.

237.—*Algunos casos de trastornos oculares debidos al histerismo.* (26 junio 1898).—*Crónica*, t. XXIV, p. 145-154, mayo; *Anales*, t. XXXV p. 3, acta.

238.—*La luz artificial y la higiene de la vista.*—*Crónica* t. XXIV p. 161-168, junio.

239.—*El alumbrado artificial y la higien de la vista.*—*Crónica* t. XXIV, p. 193-196, julio.

240.—*El Dr. Madan como oftalmólogo.* (14 agosto 1898). —*Anales* t. XXXV, p. 8, acta, *Crónica*, t. XXIV p. 229-236, agosto.

241.—*La exenteración de la órbita y ablación de los párpados, sus ventajas en algunas neoplasias del ojo.* (11 septiembre 1898).—*Anales,* t. XXXV, p. 19, acta; *Ann. Oftal.,* México, t. I, p. 114-121, 141-146, noviembre y diciembre.

242.—*Un caso que justifica una de las maneras de contagio de las granulaciones.*—*Crónica,* t. XXIV, p. 369-371, diciembre.

1899

243.—*L'extraction simple comme traitement de la cataracte compliqués de glaucome.*—*La Clin. ophtal.,* 1899, t. V, p. 28, 25 janvier, 1899.

244.—*Pérdida de la vista del ojo derecho debida a la luz intensa del rayo.*—*Crónica,* t. XXV, p. 17-22, enero.

245.—*Del pronóstico de la oftalmía neo-natorum.*—Soc. Est. Clin. de la Hab., 19 febrero 1899.—*Arch.,* t. IX p. 43-47.

246.—*Luxación expontánea de la catarata senil.*—*Crónica,* t. XXV, p. 49-50, febrero. Extracto por Uribe Troncoso, en *Ann. Oftal.,* México, t. II, p. 113.

247.—*Sociedad de oftalmología de París.*—*Discusión del trabajo del Dr. J. S. F. "La oftalmía purulenta de los recién nacidos en la isla de Cuba".*—*Crónica,* t. XXV, p. 91-93, marzo.—Véase el trabajo No. 234, en 1898.

248*—*La hipermetropía senil.* (26 marzo, 1899).—*Anales,* t. XXXVI, p. 219, acta; *Crónica,* t. XXV, p. 97-100, abril; *An. de Oftal.,* México, t. I, p. 201-205.

249.—*Algunas heridas del ojo y sus accesorios en la última guerra de Cuba.* (9 abril, 1899). *Anales,* t. XXXVI, p. 220, acta; *Crónica,* t. XXV, p. 331-338, noviembre.

250.—*Epigrafía oftalmológica hispano-romana por el doctor Rodolfo del Castillo Quartiellerz.*—Análisis.—*Crónica,* t. XXV, p. 126-127, abril.

251.—*Algunas perturbaciones oculares tratadas por el suero equino fisiológico.—Crónica*, t. XXV, p. 195-200, julio. Extracto por Uribe Troncoso en *An. de Oftal.*, México, t. II, p. 168.

252.—*Neuritis óptica en el Mal de pott.—Crónica*, t. XXV, p. 227-229, agosto; *An. de Oftal.*, México, t. II, p. 157-159.

253.—*La extracción del cristalino trasparente.—Crónica*, t. XXV, p. 243-245, agosto. Extracto por Uribe Troncoso en los *An. de Oftal.*, México, t. II, p. 202.

254.—*La iridioplegia en las contusiones del globo ocular.—Crónica*, t. XXV, p. 275-281, septiembre. Extracto por Uribe Troncoso en *An. de Oftal.*, México, t. II, p. 345.

255.—*Algunos casos de miopía seguidos del desprendimientos de la retina, evitables.*—Soc. de Est. Clin. de Hab., 17 diciembre 1899.—*Arch.*, t. X, p. 74-83; *Crónica*, t. XXVI, p. 21-27, enero 1900.

1900

256.—*Del empleo de protargol y en general de las sales de plata en terapéutica ocular, por Ph., Valencon.*—Análisis, *An. de Oftal.*, México, t. I, p. 138-140.

257*—*Algunas consideraciones sobre la oftalmía simpática.* —(14 enero 1900).—*Anales*, t. XXXVI, p. 260, acta; *Crónica*, t. XXV, p. 109-122, abril.

258.—*La hemeralopie traitée par le serum phisiologique du cheval.—Rev. d'ophtal.*, París, 28 fevrier, t. XIX, p. 49-54.

259.—*La hemeralopía tratada por el suero equino fisiológico. Crónica*, t. XXVI, p. 161-164, *mayo.* Véase *Gazeta Médica*, México, 15 mayo 1900 y discusión del trabajo en *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. III, p. 373, 1903.

260.—*Criptoftalmos consecutivo a la erisipela.* (Sesión 10 junio 1900).—*La Clin. ophtal.*, París, 10 mai

1900; *Anales*, t. XLIII, p. 207-209 (véase *Anales*, t. XXXII, p. 110); *Crónica*, t. XXVI, p. 177-179, junio.

261.—*Los efectos del tabaco de Cuba en la vista.*—Leído en el Congreso contra el abuso del tabaco celebrado en París en agosto 1900.—*Crónica*, t. XXVI, p. 426-433, diciembre.

262.—*Las enfermedades de los ojos en los negros y mulatos.*—Trabajo leído en el XIII Congreso Médico Internacional celebrado en París del 2 al 9 agosto 1900. —*Crónica*, t. XXVII, p. 385-405, septiembre 1901.

263.—*Ambliopía por neuritis periférica debida a auto-intoxicación de orígen intestinal por alimentación defectuosa.*—*Crónica*, t. XXVI, p. 330-334, octubre.

264.—*Algunas consideraciones dirigidas a disminuir el número de ciegos.*—*Crónica*, t. XXVI, p. 409-413, noviembre.

265.—*Contribución al estudio de la miopía por la extracción del cristalino transparente, por el Dr. Urraca.* —Análisis.—*Anal. Med. Gaditanos.*

266.—*Los medicamentos inoportunos en terapéutica ocular, por el Dr. M. Márquez.*—Análisis.— *Anal. Med. Gaditanos.*

267.—*La oftalmía simpática, por el Dr. R. Morada.*—*Análisis.*—*Anal. Med. Gaditanos.*

1901

268.—*Prefacio de los Archivos de Oftalmología Hispano-Americanos.*—*Arch. de oft. hisp. amer* t. I, p. 1, enero.

269.—*Ventajas de la discisión de la cápsula con el cuchillo en la extracción de la catarata luxar.*—*Crónica*, t. XXVII, p. 21-25, enero; *Arch. de oft. hisp. amer.*, Madrid, t. I, p .74-78, febrero.

270.—*Asthenopía retiniana de los pescadores de esponjas.* Trabajo leído en el III Congreso Médico Pan Ameri-

cano el 6 febrero 1901.—*Actas y Memorias*, t. II, p. 464-466; *Crónica*, t. XXVII, p. 142-145 marzo; *Arch. de oft. hisp. amer.*, Madrid, t. I, p. 134-136, marzo.

271.—*La esterilización de los cuchillos que se usan en oftalmología.*—Trabajo leído en la sesión del 6 febrero 1901 del II Congreso Médico Pan Americano.—*Actas y Memorias*, t. II, p. 467-470, *Arch. de oft. hisp. amer.* Madrid, t. I, p. 129-132, marzo.

272.—*La iridectomía en la operación de la catarata.*—Trabajo leído en la sesión del 6 de febrero de 1901 del III Congreso Médico Pan-Americano.—Actas y Memorias, t. II, p. 471-473; *Arch. de oft. hisp. amer.*, Madrid, t. I, p. 6-11; *Crónica*, t. XXVII, p. 125-128, febrero.

273.—*El Hospicio de los Quinze Vingts, de París.*—*An. de oft. México*, t. III, p. 260-264, febrero.

274.—*Archivos de oftalmología hispano-americanos.*—Editorial del número de marzo de 1901.—*Crónica*, t. XXVII, p. 139-142, marzo.

275.—*Retinoscopia, por el Dr. James Thorington, de Filadelfia.*—Análisis.—*Revista de la Asociación Médico Farmacéutica de la Isla de Cuba*, Habana, marzo, 1901, t. I, p. 352-353.

276*—*El trachoma en Oriente de la isla de Cuba.* (Sesión 14 abril 1901).—*Anales* t. XLIII, p. 221-223 y 161, acta; *Crónica* t. XXVII, p. 191-193, abril.

277.—*Miosis clorofórmica dificultando la extracción de la catarata.*—*Crónica*, t. XXVII, p. 330-332, agosto.

278.—*Sobre la anatomía patológica del chalación.*—*Arch. de of hispano-americanos*, t. I, p. 436-445, septiembre.

279.—*Las manifestaciones oculares externas y de la vista, provocadas por el tabaco.* (Trabajo dirigido a la Academia Nacional de Medicina de México).—*Crónica*, t. XXVII, p. 508-514, diciembre; *An. de Oftal.*, México, t. IV, p. 267-275, marzo, 1902.

1902

280.—*Algo sobre la anatomía del pinguécula* (en colaboración con el Dr. Joaquín Diago).—*Arch. de oft. hisp. amer.*, Barcelona, t. II, p. 209-215, mayo.

281.—*De la excesiva hipotonía del ojo en algunos casos de extracción simple de la catarata.*—*Arch. de oft. hisp. amer.*, t. II, p. 353-368, agosto.

282.—*Cuerpos extraños superficiales del ojo.*—*Crónica*, t. XXVIII, p. 295-297, septiembre.

283.—*Querato conjuntivitis producida por el sapo (Bufo vulgaris).*—*Crónica*, t. XXVIII, p. 313-315, septiembre; *An de oftal.*, México, t. V, p. 101-105, octubre.

284.—*Trastornos oculares de origen obstétrico.*—Soc. de Est. Clin. de la Habana, 19 octubre 1902.—*Arch.*, t. XII, p. 29-33; *Crónica*, t. XXVIII, p. 327-330, octubre; *An. de oftal.*, México, t. V, p. 137-141, noviembre.

285.—*Histología del papiloma de la conjuntiva.*—*Arch. de. oft. hisp. amer.*, t. II, p. 449-462, octubre.

1903

286*—*Precisión en el diagnóstico de los cuerpos extraños superficiales del ojo.* (Sesión 22 febrero 1903).—*Anales*, t. XXXIX, p. 403-407; *Crónica*, t. XXIX, p. 53-56, febrero.

287*—*Terapéutica oftalmológica moderna.* (Sesión 8 marzo 1903).—*Anales*, t. XXXIX, p. 410-417; *Crónica*, t. XXIX, p. 69-75, febrero.

288.—*Clínica oftalmológica de la provincia de Soria, por el Dr. Adolfo Alvarez.*—Análisis.—*Crónica*, t. XXIX, p. 99-100, marzo.

289.—*El Dr. Rafael Cervera.*—Capítulo de la obra de oftalmología hispano-americana.—*Crónica*, t. XXIX p. 105-112, 121-133, marzo-abril.

290.—*El oftalmoscopio en veterinaria.*—*Crónica*, t. XXIX, p. 140-143, abril.

291.—*Las enfermedades de los ojos en un país cálido.*—Conferencia en la asamblea general de 27 de abril del XIV Congreso Internacional de Medicina celebrado en Madrid del 23 al 30 de abril de 1903.—*Arch. de oft. hisp. amer.*, t. III, p. 153-192, abril; *Crónica*, t. XXIX, p. 157-190, mayo.

292.—*De la disposición anatómica del canal nasal en el negro que explica su menor predisposición a las afecciones de las vías lagrimales.*—XIV Congreso Internacional de Medicina, celebrado en Madrid, en abril 1903.—*Arch. de oft. hisp. amer.*, t. III, p. 193-211, abril; *An. de oftal.*, México, t. V, p. 355-359, mayo.

293.—*Más sobre la hemeralopía tratada por el suero equinofisiológico.*— XIV Congreso Internacional de Medicina celebrado en Madrid, abril, 1903.

294.—*Cuidados que exigen los niños de los menesterosos para evitar las perturbaciones oculares.*—Trabajo de la Segunda Conferencia Nacional de Beneficencia y Corrección de la Isla de Cuba celebrada en Santa Clara del 24 al 26 de mayo 1903.—*Memoria oficial de la Segunda. Conf. Nac. de Ben. y Cor. de la I. de C.* p. 85-95;, *Crónica*, t. XXIX, p. 263-271, julio.

295.—*Dificultades diagnósticas en los tumores del ojo.* (Da cuenta de dos casos clínicos en la Soc. de Est. Clin. de la Hab., 16 julio 1903).—*Arch.*, t. XII, p. 253.

296.—*El Dr. D. Francisco Delgado Jugo.*—*Crónica* t. XXIX, p. 286-295, agosto.

297.—*El staphilococus piogenus albus en la conjuntiva.*—(Sesión 27 septiembre 1903).—*Anales* t. XL, p. 153-161; *Crónica* t. XXIX, p. 337-342 septiembre.

298.—*Tratado teórico práctico de las enfermedades de los ojos y sus accesorios, del Dr. Cayetano del Toro* (de Cádiz). Análisis.—*Arch. de oft. hisp. amer.*, t. III, p. 596-599, septiembre; *Crónica*, t. XXIX, p. 347-349, octubre.

299.—*El delirio después de las operaciones del globo ocular.* *Arch. de oft. hisp amer.*, t. III, p. 611-614, octubre.

300.—*La conjuntivitis granulosa en Cuba.*—Soc. de Est. Clin. de la Hab., 15 octubre 1903.—*Arch.*, t. XII, 353-361, octubre; *Discusión*, p. 361-362; *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. IV, p. 113-123, marzo, 1904.

301*—*La resistencia del ojo a las altas temperaturas de los cuerpos puestos en su contacto.* (Sesión 25 octubre 1903).—*Anales*, t. XL, p. 183-187; *Crónica*, t. XXIX, p. 365-368, octubre; *Gac. Med.*, México, diciembre, 1903, y extracto en los *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. IV, p. 784, noviembre.

302*—*Cambios de refracción en los diabéticos.* (Sesión 8 noviembre 1903).—*Anales*, t. XL p. 199-202; *Crónica*, t. XXIX, p. 379-381, noviembre.

303.—*Estadística del tracoma en Cuba.*—Sociedad de oftalmología, México, 1903.—*An. de oftal.*, México, t. VI, p. 305-313, enero, 1904.

1904

304*—*Dificultades del diagnóstico exacto en los tumores de la pared orbitaria.* (Sesión 24 enero 1904).—*Anales* t. XL, p. 295-302; *Crónica*, t. XXX, p. 6-11. enero; *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. IV, p. 20-26, enero.

305.—*Quistes hidatídicos de la órbita, por el Dr. Alberto R. Cabaut* (Buenos Aires).—Análisis.—*Arch. de oft. hisp. amer.*, t .IV, p. 99-102, febrero.

306.—*Las oftalmías en la isla de Cuba. Conjuntivitis catarral, oftalmías purulentas, tracoma, conjuntivitis diftérica.*—Capítulo del "Manual de Práctica Sanitaria, para uso de jefes e inspectores de Sanidad, médicos, funcionarios, etc., de la República de Cuba, Habana 1905, p. 179-239;*Arch. de oft. his. amer.*, t. IV, p. 141-153, 201-223, 253-273, marzo, abril y mayo, y folleto en 4º, 55 p. Barcelona, 1904, reimpreso de los *Archivos*.

307*—*La hemorragia ocular después de la operación de la catarata.*—Trabajo presentado al II Congreso Médico Latino-Americano, celebrado en Buenos Aires del 4 al 11 abril 1904.—*Actas y Trabajos del Congreso,* t. IV, p. 622-628; Academia de Ciencias (sesión 14 abril 1904).—*Anales,* t. XL, p. 419-427; *Crónica,* t. XXX, p. 169-175, junio; resumen en *Arch. de oft. hisp. amer.,* t. IV, p. 431, junio; *An. de Oftal.,* México, t. VII, p. 45-53, agosto.

308*—*Cómo deben tratarse las granulaciones de la conjuntiva o sea el tracoma.*—Trabajo presentado al II Congreso Médico Latino-Americano, celebrado en Buenos Aires del 4 al 11 abril 1904.—*Actas y Trabajos del Congreso,* t. IV, p. 618-622; Academia de Ciencias(sesión 28 abril 1904).—*Anales,* t. XL, p. 430-435; *Crónica,* t. XXX, p. 83-87, marzo.

309.—*La higiene de la vista en las escuelas del Estado y en las de los Asilos de Beneficencia.*—Trabajo presentado a la III Conferencia Nacional de Beneficencia y Corrección de la isla de Cuba, celebrada en Matanzas del 2 al 4 abril 1904.—*Memoria Oficial de la III Conf. Nac. de Ben. y Cor. de la I. de C.,* p. 158-160; *Crónica,* t. XXX, p. 104-115, abril.

310.—*Conjuntivitis granulosa.—Informe presentado a la 3a sección del II Congreso Médico Latino-Americano, por el Dr. Otto Wernicke.*—Análisis.—*Crónica,* t. XXX, p. 163-166, mayo; *Arch. de oft. hisp. amer.,* t. IV, p. 729-732, octubre.

311.—*Oftalmía purulenta de los recién nacidos, frecuencia, gravedad, profilaxis y tratamiento, por el doctor Emilio Alvarado* (de Valladolid).—Análisis.—*Arch. de oft. hisp. amer.,* t. IV, p. 590-592, agosto.

312*—*El nistagmus histérico.* (22 septiembre 1904).—*Anales,* t. XLI, p. 158-161; *Crónica,* t. XXX, p. 251-253, agosto.

313.—*Dosis máxima de ioduro en oftalmología.*—*Crónica,* t. XXX, p. 292-294, septiembre.

314*—*Una nueva indicación de la arecolina y su contraindicación en el glaucoma.* (28 octubre 1904).—*Ana-*

les t. XLI, p. 198-203; *Crónica* t. XXX, p. 331-335, noviembre.

315.—*Inconvenientes de la ablación parcial del ojo por el termo-cauterio o la electrolisis solamente.*—*Crónica* t. XXX, p. 379-381, diciembre.

1905

316—*Perturbación de la vista por exceso de fatiga (Surmenage) ocular.*—*Crónica* t. XXXI, p. 17-20, enero.

317.—*Semillas de linaza (Antirrhinum linaria Lin.) en el fondo de saco óculopalpebral superior.*—*Crónica*, t. XXXI, p. 65-67, marzo.

318.—*Los ciegos y sordo mudos en Cuba.*—Trabajo de la IV Conferencia Nacional de Beneficencia y Corrección de la isla de Cuba, celebrada en Camagüey del 22 al 24 abril 1905.—*Memoria Oficial de la IV Conf. Nac. de Ben. y Cor. de la I. de C.*, p. 61-72; *Crónica*, t. XXXI, p. 114-120, abril.

319.—*La estovaina en nuestra práctica oftalmológica.*—Primer Congreso Médico Nacional, Habana, sesión del 22 mayo 1905.—*Actas y Trabajos*, p. 253-255; *Crónica*, t. XXXI, 150-153 mayo; *An. de oftal.*, México, t. VII, p. 469-473, mayo; *Arch. de oft. hisp. amer.* t. V, p. 652-655, octubre.

320.—*Opacidades de la cristaliode posterior después de la operación de la catarata.*—Primer Congreso Médico Nacional, Habana, sesión del 22 mayo 1905.—*Actas y Trabajos*, p. 285-288; *Crónica*, t. XXXI, p. 231-236 agosto; *Arch. de oftal hisp. amer.*, t. V, p. 664-670, octubre.

321.—*La contracción de la pupila en el glaucoma.*—Primer Congreso Médico Nacional, Habana, sesión del 22 mayo 1905.—*Actas y Trabajos*, p. 289-292; *Crónica*, t. XXXI, p. 295-299, octubre.

322.—*Desprendimiento total y congénito de la retina en dos hermanos.*—Primer Congreso Médico Nacional, Habana, sesión del 22 mayo 1905.—*Actas y Trabajos*, p. 293-295; *Crónica*, t. XXXII, p. 65-68, mayo,

1906; *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. V, p. 417-420, julio; citado en *An. de oftal.*, México, t. VIII, p. 68-69, agosto.

323.—*La esgrima y el pulso en las operaciones oculares.*—Primer Congreso Médico Nacional, Habana, sesión del 22 mayo 1905.—*Actas y Trabajos*, p. 296-301; *Crónica*, t. XXXI, p. 311-317, octubre; *An. de oftal.*, México, t. VIII, p. 227-236, diciembre.

324.—*Quemadura de la córnea por la plancha de planchar la ropa.*—Primer Congreso Médico Nacional, Habana, sesión del 22 mayo 1905.—*Actas y Trabajos*, p. 301-303; *Crónica*, t. XXXI, p. 327-329, noviembre.

325*—*Nuestro publicista Saco como precursor de una observación oftalmológica.* (Sesión 9 de junio de 1905) *Anales* t. XLII, p. 51-55.

326.—*Lo que debe saber de enfermedades de los ojos el médico que no es oculista.* (Sesión 14 de julio de 1905).—*Anales*, t. XLII, p. 99-110; *El Mes Médico de la Habana*, t. II, p. 546-553, diciembre.

327.—*El Xantelasma.*—Soc. de Est. Clin. de la Hab., 19 octubre 1905.—*Arch.*, t. XIII, p. 86-89; *Crónica*, t. XXXII, p. 247-249, agosto.

328.—*La sueroterapia como tratamiento de los úlceras supurativas de la córnea, por el doctor Baldomero de Castresana.*—Análisis.—*Arch. de oft. hisp. amer.*, t. V, p. 692-693, octubre.

329.—*Nuevas reflexiones acerca de la posición del enfermo y del cirujano en las operaciones oculares.*—Trabajo presentado a la Academia Nacional de México.—*Crónica*, t. XXXI, p. 359-363, diciembre.

1906

330.—*El diagnóstico de las inflamaciones de la conjuntiva merced al auxilio del laboratorio.*—Soc. de Est. Clin. de la Hab., 18 enero 1906.—*Arch.*, t. XIII, p. 112-120; *Crónica*, t. XXXII, p. 6-12, enero.

331.—*Tratado elemental de oftalmología por el Dr. D. Sinforiano García Mansilla.* —Análisis.— *Crónica,* t. XXXII, p. 38-41, febrero.

332.—*Tenonitis supurativa metastásica, por el Dr. R. Jocqs* (París).—Análisis.—*Arch. de oft. hisp. amer.,* t. VI, p. 178-179, marzo.

333.—*Los trastornos oculares de origen genital en la mujer,* por los *Dres. E. Berger et Robert Loevy.*—Análisis.—*Arch. de oft. hisp. amer.,* t. VI, p. 179-185, marzo.

334.—*L'oeil artificiel, par le Dr. Robert Coulom.*—Análilisis.—*Arch. de oft. hisp. amer.,* t. VI, p. 248-250, abril.

325.—*La estovaína facilita la operación del entropion del párpado inferior.*—*Revue Generale d'ophtalmologie,* avril, 1906; *Crónica,* t. XXXII p. 113-117, abril; *An. de oftal.,* México, t. IX, p. 29-35, agosto.

336.—*Manual de enfermedades de los ojos para uso de los estudiantes y de los médicos,* por el Dr. Carlos H. May.—*Arch. de oft. hisp. amer.,* t. VI, p. 304-306, mayo.

337.—*Una ventaja y un inconveniente remediable de la estovaína en oftalmología.*—Soc. de oft. hisp. amer., 15 y 18 mayo 1906.—*Arch. de oft. hisp. amer.,* t. VI, p. 396-400, julio; *Crónica,* t. XXXII, p. 311-315, octubre.

338.—*El diagnóstico de las inflamaciones de la conjuntiva merced al auxilio del laboratorio.*—Segunda parte de trabajo número 330, que lleva este mismo título.—*Crónica* t. XXXII, p. 163-177, junio.

339.—*Comunicaciones a la segunda asamblea de la Soc. oft. Hisp. amer., por el Dr. M. Menacho.*—Análisis. —*An. de oftal.,* México, t. VIII, p. 506-513; junio; *Crónica* t. XXXII, p. 366-374, diciembre.

340.—*Higiene de la vista en los países intertropicales.*— *Crónica,* t. XXXII, p. 215-223, julio.

341.—*Un caso más de delirio después de la operación de la catarata.—Crónica*, t. XXXII p. 233-236, agosto.

342.—*Las opacidades metálicas de la córnea, inconvenientes y ventajas de las preparaciones de plomo, inutilidad del tratamiento no quirúrgico.—Crónica, t.* XXXII, p. 263-269, septiembre.

343*—*La alipina en oftalmología.* (Sesión 28 septiembre 1906).—*Anales*, t. XLIII, p. 87-91; *Crónica*, t. XXXII, p. 279-282, septiembre; *An. de oftal.*, México, t. IX, p. 169-173, noviembre.

344.—*El arrancamiento capsular en la operación de la catarata, por el Dr. Lorenzo Chávez, de México.*—Análisis.—*Crónica*, t. XXXII, p. 334-336, noviembre.

345.—*Investigaciones experimentales acerca de las filtraciones de líquidos salinos y albuminosos a través de la cámara anterior y su papel en la génesis del glaucoma por el Dr. M. Uribe Troncoso.*—Análisis.—*Crónica*, t. XXXII, p. 350-354, noviembre.

1907

346*—*Oftalmía simpática por depósito calcáreo en el ojo herido.* (Sesión 8 febrero 1907).—*Anales*, t. XLIII, p. 228-231; *Crónica*, t. XXXIII, p. 53-55, febrero.

347.—*El uso cuotidiano de la alipina.*—Soc. de Est. Clin. de la Hab., 21 febrero 1907.—*Arch.*, t. XIV, p. 99-102; *Crónica*, t. XXXIII, p. 69-71, mayo. (Aquí se dice leído en la Academia cuando en realidad lo fué en Est. Clínicos.)

348.—*Dos casos de catarata polar anterior de diverso origen.—Arch. de oft. hisp. amer.*, t. VII, p. 58-62, febrero; *Crónica*, t. XXXIII, p. 108-111, abril.

349.—*Nuevos estudios de la mecánica del sistema nervioso por el Dr. José García Fraguas.—Arch. de oft. hisp. amer.*, t. VII, p. 89-90, febrero; *Crónica*, t. XXXIII, p. 77-78, marzo.

350.—*El ojo diatésico. Relación de la diatesis con las afecciones de los órganos de la vida, por el Dr. F. Giraud.* —*Análisis.*—*Arch. de oft. hisp, amer.*, t. VII, p. 90-91, febrero; *Crónica*, t. XXXIII, p. 91-92, marzo.

351.—*Accidentes oculares consecutivos a la observación de los eclipses de sol, por el Dr. A. Beauvois.*—Análisis. *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. VII, p. 91-93, febrero, *Crónica*, t. XXXIII p. 92-95, marzo.

352*—*La profilaxis de la oftalmía neonatorum.* (Sesión 8 marzo 1907).—*Anales*, t. XLIV, p. 260-268 (véase t. XLIII, p. 280); *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. VII, p. 347-355, julio; *Crónica*, t. XXXIII, p. 281-290, septiembre.—Este trabajo fué pedido por el Comité especial de la American Medical Association para su reunión del 7 junio 1907 y se presentó también en la IV asamblea de la Sociedad oftalmológica hispano-americana. Véase: cita y discusión en *An. de oftal.*, México, t. X, p. 113-116, septiembre.

353.—*Iridectomía y esclerotomía combinadas en el tratamiento del glaucoma crónica, por el Dr. Félix Lagrange.*—Análisis.—*Arch. de oft. hisp amer.*, t. VII, p. 93-94, febrero; *Crónica*, t. XXXIII, p. 176-177, junio.

354.—*Exoftalmía pulsatil por aneurisma curado con las inyecciones de gelatina.*—Trabajo enviado al Tercer Congreso médico celebrado en Montevideo en 17 marzo 1907.—*Crónica*, t. XXXIII, p. 133-148, mayo; *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. VII, p. 218-233, mayo; *Rev. de Med. y Cir. de la Hab.*, t. XII, p. 296-308, julio.

355.—*La profilaxis del tracoma en Cuba, con relación a la inmigración.*—Trabajo presentado a la sexta Conferencia de Beneficencia y Corrección de Cienfuegos, marzo 1907).—*Crónica*, t. XXXIII, p. 117-124, abril.

356.—*Hifema y hemorragia del fondo del ojo provocados por la tos ferina.*—*Crónica*, t. XXXIII, p. 173-175, junio; *An. de oftal.*, México, t. X, p. 15, julio.

357.—*Algunos problemas acerca de la operación de la catarata. Deontológica oftalmológica.*—Academia Nacional de Medicina de México.—Arch. de oft. hisp. amer., t. VII, p. 319, junio (cita).

358.—*El Dr. Javier Galezowski.*—Artículo con motivo de su muerte.—*Crónica*, t. XXXIII, p. 202-204, junio.

359.—*Dos papilomas del pliegue semilunar de la carúncula —Arch. de oft. hisp. amer.*, t. VII, p. 375-379, julio; *Crónica*, t. XXXIV, p. 183-185, junio, 1908.

360.—*Tumor sospechoso de la órbita curado por el cinamato de sosa.*—Trabajo presentado a la Sociedad Oftalmológica de México, septiembre 1907.—*Arch. de oft. hisp. amer.*, t. VIII, p. 60-64, febrero; *An. de oftal.*, México, t. XI, p. 19-24, julio 1908.

361.—*Contribución al estudio del tratamiento de las cataratas por el ioduro de potasio.*—Trabajo presentado a la Sociedad Oftalmológica mexicana, septiembre, 1907.—*An. de oftal.*, México, t. X, p. 199-206, noviembre; *Crónica*, t. XXXIV, p. 55-61, febrero, 1908 citado en los *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. VII, p. 319-320.

362.—*Pérdida de la vista en ambos ojos, por lesiones oculares causadas con las manos, durante los accesos nerviosos de una histérica.*—*An. de oftal.*, México, t. X, p. 140-144, octubre, 1907; *Crónica*, t. XXXIV, p. 71-74, mayo, 1908.

363.—*Tumor en el caballo que demuestra la no existencia del lipoma orbitario post tenoniano.*—*Rev. de Med. y Cir. de la Hab.*, t. XII p. 467-470, octubre; *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. VIII, p. 19-23, enero, 1908.

364.—*Del empleo constante de la alipina en la consulta del oculista.*—*Crónica*, t. XXXIII, p. 317-318, octubre; *Arch. de oft. hisp. amer.* t. VII, p. 631-633, noviembre; *An. de oftal.*, México, t. X, p. 268-270, enero, 1908.

365.—*Lecons de therapeutique oculaire d'aprés les decouvertes les plus récentes par le Dr. A. Darier, de Pa-*

rís.—Análisis.—*Crónica*, t. XXXIII, p. 340-342., octubre.

366*—*Manifestaciones oculares del simpático cervical y plexo braquial derecho.* (Sesión 25 octubre 1907). —*Anales*, t. XLIV, p. 421-423; *Crónica*, t. XXXIII, p. 365-367, noviembre (véase t. XXII, p. 135).

367.—*L'iridectomie comme prophylaxie du glaucome dans les synéchies anterieures.*—*Rec. d'oph.*, París nov. 1907. 3e. serie, XXIX Ann. p. 629-633. En castellano en *An. de oftal.*, México, t. X, p. 227-231, diciembre.

368.—*La pérdida de la vista en el norte de Francia, por el Dr. Drausart.*—Análisis.—*Crónica*, t. XXXIII, p. 393-394, diciembre.

1908

369.—*Tumor sospechoso de la órbita curado por el cinamato de sosa.*—*Crónica*, t. XXXIV, p. 6, enero.

370*—*Espoleta de un cartucho de escopeta, salido espontáneamente de debajo del párpado, en que estuvo ocho años impunemente.* (Sesión 10 enero 1908).—*Anales*, t. XLIV, p. 599-601; *Crónica* t.XXXIV, p. 87-89, marzo y extracto en *Arch. de oft. hisp. amer.*, t. IX, p. 99, febrero, 1909.

371.—*Legislación práctica para evitar la pérdida de la vista por la oftalmía neo natorum* (*Practical legislation for the prevention of blindness from ofhtalmía neo natorum*), por F. Park Lewis, Buffalo, N. Y.—Análisis.—*Crónica*, t. XXXIV, p. 64-66, febrero.

372.—*La profilaxis del tracoma en Cuba basada en la vigilancia de los inmigrantes y de las escuelas públicas.*—Trabajo de la VII Conferencia Nacional de Beneficencia y Corrección de la Isla de Cuba, celebrada en Cárdenas del 18 al 20 de abril de 1908.—*Memoria Oficial de la VII Conf. Nac. de Ben. y Cor de la I. de C.*, p. 319-329, y dos cuadros estadísticos fuera

del texto; *Rev. de Med. Cub.*, t. XII, p. 327-335, junio.

373*—*Alucinación y otros síntomas nerviosos coincidiendo con el astigmatismo.* (Sesión 8 mayo 1908).—*Anales*, t. XLIV, p. 832-836.

374.—*Iritis cuyos síntomas ceden a la paracentesis de la cámara anterior.*—*An. de oftal.*, México, t. X, p. 366-369, marzo; *Crónica*, t. XXXIV, p. 135-137, mayo.

375.—*La iridectomía como profilaxis del glaucoma en las sinequias anteriores.*—*Crónica*, t. XXXIV, p. 167-170, junio.

376.—*Aumento moderado del tracoma en Cuba a pesar de no existir causas favorables a su propagación.*—*Crónica*, t. XXXIV, p. 247-250, agosto; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. IX, p. 59-63, febrero, 1909.

377.—*Conveniencia de suprimir toda excitación nerviosa para el éxito completo en la operación de la catarata.*—*Crónica*, t. XXXIV, p. 347-350, noviembre; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. VIII, p. 623-627, diciembre.

378*—*Ambliopía nicotínica pura.* (26 noviembre 1908).—*Anales*, t. XLV, p. 334-337; *Crónica*, t. XXXIV, p. 327-330, noviembre; *An. de oftal.*, México, t. XI, p. 314-319, febrero, 1909.

379*—*Exoftalmía y quémosis intenso por sarcoma endotelial de la órbita.* (26 noviembre 1908).—*Anales*, t. XLV, p. 338-340; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. VIII, p. 387; *An. de oftal.*, México, t. XI, p. 368-372, marzo, 1909.

380*—*Exoftalmía por pólipos de la órbita procedentes del seno maxilar.* (26 noviembre 1908).—*Anales*, t. XLV, p. 340-342; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. X, p. 12-14, enero 1910; *Crónica*, t. XXXV, p. 69-70.

381*—*Discusión con motivo del trabajo sobre el bicho de candela presentado por el Sr. M. Sánchez Roig.* (23 diciembre 1908.—*Anales*, t. XLV, p. 406-407.

382.—*Tratamiento de la exoftalmía pulsátil, por el método de Lancreaux-Paulesco, por el Dr. A. Beauvois.*—Análisis.—*Crónica,* t. XXXIV, p. 378-380, diciembre.

1909

383.—*La primera década de los "Anales de Oftalmología".* —*An. de oft.,* México, t. XI, p. 14.

384.—*Sobre algunas ilusiones ópticas.*—*Crónica,* t. XXXV, p. 85-87, febrero.

385.—*Manual de las enfermedades de los ojos para estudiantes y médicos, por el Dr. Charles May. (Traducido al español por el doctor Carlos E. Finlay).*—Análisis.—*Crónica,* t. XXXV, p. 117-119, febrero.

386.—*La queratitis supurativa tratada por el suero antidiftérico.*—*Crónica,* t. XXXV, p. 121-123, marzo.

387.—*La pérdida de la vista en los gallos de pelea.*—*Crónica,* t. XXXV, p. 225-228, mayo.

388.—*Conveniencia de la intervención tardía o a largos intervalos en las cataratas traumáticas o congénitas.*—*An. de oftal.,* México t. XI, p. 439-442, mayo; *Crónica,* t. XXXV, p. 313-315 julio. De l'intervention tardive ou a grand intervalles dans les cataractes traumatiques ou congenitales.—*La Clinique Ophalmologique,* París, t. XV, p. 596-598, 10 decembre, 1909.

389.—*Dificultades para el diagnóstico del tracoma en la inspección de inmigrantes y emigrantes.*—Trabajo presentado al IV Congreso Médico Latino-Americano, celebrado en Río Janeiro del 2 al 9 agosto 1909. —*An de oftal.,* México, t. XII, p. 51-60, agosto; *Crónica,* t. XXXV, p. 489-496, noviembre.

390.—*El renacimiento de la oftalmologiía, escrita en alemán, por el Dr. Julio Hirschberg, traducida al francés por el Dr. Daniel Van Duyse.*—Extracto.—*Crónica,* t. XXXV, p. 389-394 septiembre.

391.—*Manual práctico del estrabismo, por el Dr. René Dufay.*—Extracto.—*Arch. de oftal, hisp. amer.*, t. IX, p. 498-503, septiembre.—*Crónica, t. XXXV*, p. 431-437, octubre.

392.—*Viaje a New York (para asistir a la XIV reunión de la American Academy of ophtalmology and Oto-Laringology).* (22 octubre 1909).—*Anales*, t. XLVI, p. 225-236; *An. de oftal.*, México, t. XII, p. 263-277, enero 1910; *Crónica*, t. XXXVI, p. 114-124, marzo 1910.

393.—*Higiene de la vista en las escuelas, por el Dr. José de Jesús González (de León-México).*—Análisis.—*Crónica*, t. XXXV p. 502-504, noviembre.

394.—*Profilaxia y tratamiento de la oftalmía purulenta de los recién nacidos, por el Dr. José de Jesús González (de León, Guanajuato, república mexicana).*—Análisis.—*Crónica*, t. XXXV, p. 537-539, diciembre.

1910

395.—*Colapso de la esclerótica en la operación de la catarata.*—*Crónica*, t. XXXVI, p. 6-12 enero.

396*—*Midriasis producida por la campana (Datura arbórea).* (10 febrero 1910).—*Anales*, t. XLVI, p. 454-456; *Crónica*, t. XXXVI, p. 73-75, febrero.

397*—*Curiosa disposición de la cápsula del cristalino después de una extracción simple de la catarata.* (23 marzo 1910).—*Anales*, t. XLVI, p. 515-517.

398.—*Observaciones al tema oficial "Tratamiento del Glaucoma"' en la Sociedad Oftalmológica Hispano-Americana en su séptima asamblea en mayo de 1910.*—*Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XI, p. 224-226, abril, 1911.

399.—*La estovaína en nuestra práctica oftalmológica.*—*Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. X, p. 308-310, mayo.

400.—*La filtración en el ojo vivo y la naturaleza verdadera del cánal de Schlemm, por el Dr. Uribe y Tronco-*

so.—Análisis.—*Crónica,* t. XXXVI, p. 245-249, mayo.

401.—*Una causa a veces inapreciable del lagrimeo.*—*An. de oftal.,* México, t. XII, p. 440-442, mayo; *Crónica,* t. XXXVI, p. 399-401, septiembre.

402.—*Pigmentación sui géneris del párpado superior izquierdo debida a trastornos de la sensibilidad cutánea.*—*An. de oftal.,* México, t. XII, p. 483-486, junio; *Crónica,* t. XXXVI, p. 541-542, diciembre.

403.—*Curiosa disposición de la cápsula del cristalino después de una extracción simple de la catarata.*—*Crónica,* t. XXXVI, p. 359-361, agosto.

404.—*Higiene de la vista.*—Capítulos I, II, III, IV, V, VI, y VII.—*La Ciencia al alcance de todos,* Habana, revista mensual dirigida por el Dr. José Ferrán. Comienza en agosto, año, II, p. 105.

405.—*Indicaciones de la extirpación del saco lagrimal y su técnica.*—Tema oficial de la cuarta reunión anual de la Sociedad de Oftalmología Mexicana, que se verificó del 19 al 25 septiembre 1910.—*Rev. de Med. y Cir de la Hab.* t. XV, p. 685-698, noviembre.

460.—*Procédes pour éviter les accidents operatoires et abréger la durée de l'operation dans l'extraction simple de la cataracte.*—*Rec. d'ophtalmologie,* París, octobre 1910, 3e., serie XXXII année., p. 297-304.

407*—*Hemorragia ocular post-operatoria.* (28 octubre 1910).—*Anales,* t. XLVII, p. 523-526.

408.—*Hemorragia subconjuntival repetida desde la juventud hasta edad avanzada.*—*Crónica,* t. XXXVI, p. 571-576, diciembre.

409.—*La posición del operador, de pié o sentado, en las operaciones de los ojos.*—Academia Nacional de Medicina, México.

1911

410.—*El colgajo conjuntival como medio de evitar accidentes post operatorios y de abreviar el curso de la*

extracción simple de la catarata.—*Crónica*, t. XXXVII, p. 6-12, enero; *Archivos de Medicina Interna*, t. I, p. 35-36, noviembre.

411.—*Sarcoma de la órbita de origen ocular detenido largo tiempo por el cinamato de sosa.*—*Crónica*, t. XXXVII, p. 37-39, enero; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XI, p. 139-142, marzo.

412.—*Tratamiento de la triquiasis y distiquiasis levantando el borde palpebral merced a una colgajo de piel de la sien.*—*Crónica*, t. XXXVII, p. 67-71, febrero; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XI, p. 213-218, abril.

413.—*Nuevas consideraciones acerca del tracoma en Cuba.* —Segundo Congreso Médico Nacional, Habana, sesión del 25 febrero 1911.—*Actas y Trabajos*, p. 257-262; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XI, p. 649-655, noviembre.

414.—*Abuso del cateterismo del canal nasal.*—Segundo Congreso Médico Nacional, Habana, sesión del 25 febrero 1911.—*Actas y Trabajos*, p. 263-267; *An. de oftal.*, México, t. XIII, p. 325-330, febrero; *Crónica* t. XXXVII, p. 415-419, julio; *Arch. de oftal, hisp. amer.*, t. XI, p. 697-701, diciembre.

415.—*Escozor injustificado producido por los colirios.*—Segundo Congreso Médico Nacional, Habana, sesión del 25 febrero 1911.—*Actas y Trabajos*, p. 267-268, *Arch. de oftal. hisp. amer.* t. XI. p. 374-375, mayo; *Crónica*, t. XXXVII, p. 553-554, septiembre.

416.—*Modo de obrar en las diferentes operaciones en el estrabismo, por el profesor Lagleyze* (Buenos Aires). —Análisis.—*An. de oftal.*, México, t. XIII, p. 346-350, febrero; *Crónica*, t. XXXVII, p. 433-436, julio.

417.—*Higiene de la vista.*—En el album del Sr. Angel Barros, Habana, 27 febrero 1911.

418.—*Ventajas positivas del colgajo conjuntival en la extracción simple de la catarata.*—*Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XI, p. 121-130, marzo; Crónica, t. XXXVII, p. 441-449, julio.

419*—*Dos casos de pénfigo que afectaron los ojos.* (26 mayo 1911).—*Anales*, t. XLVIII, p. 28-32; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XII, p. 56-59, febrero 1912.

420.—*Higiene escolar, por el Dr. José de Jesús González (de México).—Análisis.—An. de oftal.*, México, t. XIII, p. 524-527, junio; *Crónica*, t. XXXVII, p. 376-378, junio.

421.—*Tratado de cirugía oftálmica, por el Dr. Casey A. Wodd.*—Análisis.—*Crónica* t. XXXVII p. 378-380, junio.

422.—*Discurso del Dr. Juan Santos Fernández en la Asociación de oftalmo-oto-laringología.—Crónica*, t. XXXVII, p. 385-386, junio.

423*—*Cuerpo extraño en la cámara anterior del ojo extraído por el electroimán, en colaboración con el Dr. Carlos E. Finlay.* (23 junio 1911).—*Anales*, t. XLVIII, p. 156-158; *Crónica*, t. XXXVII, p. 653-654, nov.

424.—*Manual de terapéutica de las enfermedades de los ojos, por el Dr. Curt Adam. Publicado en español por el Doctor Gradaille.* — Análisis — *Crónica* t. XXXVII, p. 464-465, julio.

425.—*Dos casos de queratitis parenquimatosa de apariencia simpática y sifilítica.—Crónica*, t. XXXVII, p. 474-477, agosto (reproducido en el mismo t. p. 681-683, diciembre); *Arch de oftal hisp. amer.*, t. XII, p. 22-25, enero 1912 (reproducido también en el mismo t. XII, p. 461-463, agosto.)

426.—*Resumen de mi práctica oftalmológica en la isla de Cuba, sólo en lo que es peculiar a un país o región intertropical.* (XIV reunión anual de The American Academy of ophthalmology, 1909).—*Crónica*, t. XXXVII, p. 496-505, agosto.

427.—*Nuevas consideraciones acerca del tracoma en Cuba. —Crónica*, t. XXXVII, p. 524-530, septiembre.

428.—*Pigmentación sui géneris del párpado superior izquierdo, debida a trastornos de la sensibilidad cu-*

tánea.—*Arch. de oft. hisp. amer.*, t. XI, p. 528-530, septiembre.

429.—*Relación entre las afecciones buco-dentarias y las de los ojos, por el Dr. A. Terson.*—Análisis.—*Crónica*, t. XXXVII, p. 591-594, octubre.

430.—*La extracción simple de la catarata.*—*Crónica* t. XXXVII, p. 603-607, octubre.

431.—*Contribución al estudio de la demografía oftálmica de Madrid, por el Dr. M. Barcones.*—Análisis.—*Crónica*, t. XXXVII, p. 613-615, octubre.

432.—*La higiene ocular en Cuba.*—Presentado en la reunión de la Sociedad Americana de Salud Pública, en la Habana, del 10 al 15 de diciembre de 1911.—*Crónica*, t. XXXVIII, p. 7-11, enero 1912.

432.—*Hemorragia ocular post operatoria.*—*An. de aftal.*, México, t. XIV, p. 228-232, diciembre; *Crónica*, t. XXXVIII, p. 225-228, mayo, 1912.

1912

434.—*Niño que vuelve el párpado superior sin tocarlo.*—*Crónica*, t. XXXVIII, p. 44-45, enero; *An. de oftaly.*, México, t. XIV, p. 323-326, febrero. Resumen en *Arch. de oftal hisp. amer.*, t. XII, p. 283-284, mayo, con el título "Eversión espontánea del párpado superior".

435.—*Compendio de Electroterapia y Radiografía oculares. Dr. A. Laprince.*—*Análisis.*—*Arch. de oftl. hisp. amer.*, t. XII, p. 46-48, enero.

436*—*La dubosina debe preferirse a la atropina en el tratamiento de las enfermedades de los ojos, especialmente en los niños.* (9 febrero 1912).—*Anales*, t. XLVIII, p. 529-537; *An. de oftal.*, México, t. XIV p. 397-408, abril; *Crónica*, t. XXXVIII, p. 459-467 septiembre; *Arch. de Med. Int.*, t. II, p. 24-27, octubre. "La duboisine doit etre préferée a l'atropine dans le traitement des maladies des yeux, surtout

chez les enfants", *Rev. gen. d'ophtalmologie*, París 31 dec. 1912, t. XXXI, p. 532-540.

437.—*Contribución al estudio de los tumores del puente de Valorio por el Dr. A. Noceti.*—Análisis.—*Crónica* t. XXXVIII, p. 96-98, febrero.

438*—*El uso de los anteojos protectores para los obreros.* (23 febrero 1912).—*Anales*, t. XLVIII, p. 565-572; *Crónica*, t. XXXVIII, p. 141-148, marzo.

439.—*L'ophthalmologie du praticien par le Dr. Cantonnet* —Análisis.—*Crónica* t. XXXVIII, p. 164-166, marzo.

440*—*El cuchillo de Daviel en la extracción de la catarata en nuestros días.* (10 mayo 1912).—*Anales* t. XLVIII, p. 724-730; *Crónica*, t. XXXVIII, p. 203-208, abril; *Arch. de oftal hisp. amer.*, t. XII, p. 284-288 mayo.

441.—*El hielo en oftalmología.*—*Crónica*, t. XXXVIII, p. 254-259, mayo; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XI, p. 640-644, noviembre.

442.—*Midriasis provocada por la adrenalina en el tratamiento de las enfermedades de los ojos.*—*An. de oftal.* México, t. XV, p. 1-6, julio.

433.—*Midriasis du a l'odrenaline.*—*Rev. gen. d'ophtal.*, París, t. XXXI, p. 433-437, octubre 1912.

444.—*Dos casos de pénfigo que afectaron las ojos.*—*Crónica*, t. XXXVIII p. 339-342, julio.

445.—*Consideraciones acerca de la estadística de la clínica oftalmológica del profesor Lagleyze de Buenos Aires.* Análisis.—*Crónica*, t. XXXVIII, p. 487-493, sep.

446.—*La intervención tardía o la no intervención en las cataratas traumáticas.*—*Crónica*, t. XXXVIII, p. 519 522, octubre; *Arch. de oft. hisp amer.*, t. XII, p. 586-589, noviembre; *An. de oftal., México*, t. XV, p. 287-292, enero 1913.

447*—*Tres casos de accidentes oculares debidos al rayo.* (22 noivembre 1912).—*Anales*, t. XLIX, p. 440-443;

Crónica t. XXXVIII, p. 571-573, noviembre; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XII, p. 544-546, octubre; *An. de oftal.*, México, t. XV, p. 145-149, octubre.

448*—*Las perturbaciones de los ojos por teñirse el cabello.* (13 diciembre 1912).—*Anales*, t. XLIX, p. 549-555; *Crónica*, t. XXXIX, p. 31-36, enero 1913; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XIII, p. 113-118, marzo, 1913.

1913

449.—*Investigaciones tonométricas en el glaucoma, por el Dr. Fourriere* (G. Steinhel, editor, París).—Análisis.—*Crónica*, t. XXXIX, p. 161-162, marzo.

del glaucoma en determinadas circunstancias. (28
del glau;coma en determinadas circunstancias.. (28 *marzo* 1913).—*Anales*, t. XLIX, p. 878-888; *Arch. de Med. Int.*, t. II, p. 116-120, mayo; *Crónica*, t. XXXIX, p. 310-318, junio.

451.—*Un caso más de midriasis producida por la campana (Datura arbórea)*.—*Crónica*, t. XXXIX, p. 169-171, abril.

452.—*La agudeza visual en las opacidades de la córnea.*—*Crónica*, t. XXXIX, p. 197-199, abril.

453.—*Dos casos de quiste como contribución clínica a la patología de los canalículos lagrimales.*—*Arch. de oft. hisp. amer.*, t. XIII, p. 230-233, mayo; *Crónica*, t. XXXIX, p. 236-239, mayo.

454.—*El tracoma o conjuntivitis granulosa en Túnez, por el Dr. A. Guenod.*—Análisis.—*Crónica*, t. XXXIX p. 270-271, mayo.

455*—*Amaurosis por neuritis óptica en el curso del sarampión.* (13 junio 1913).—*Anales*, t. L, p. 69-73; *An. de oftal.*, México, t. XV, p. 393-398, abril; *Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XIII, p. 350-353, julio.

456*—*Cuatro casos de quistes dermoideos córneo-escleróticales.* (17 octubre 1913).—*Anales*, t. L, p. 403-410,

Crónica, t. XXXIX, p. 477-483, septiembre; *An. de oftl.* México, t. XVI, p. 97-105, septiembre.

457.—*El médico de Napoleón, I, que ejerció de oculista en la Habana el año* 1837. (Se refiere al Dr. Francisco Antommarchi).—*Crónica,* t. XXXIX, p. 520-525, octubre; *Cuba Contemporánea,* t. III, p. 243-248, noviembre. Apareció con este título: "Un médico de Napoleón I, que ejerció de oculista en la Habana en 1835".

458.—*El tracoma puede extinguirse con el aseo riguroso casi exclusivamente.—Crónica,* t. XXXIX, p. 561-564, noviembre.

459.—*Las enfermedades de los ojos en los niños de las escuelas.—Crónica,* t. XXXIX, p. 591-593, noviembre.

460.—*Sobre el falso tracoma en Cuba.—Crónica,* t. XXXIX p. 643-644, diciembre.

461.—*El epitelioma del limbo esclero-corniano. Tesis del doctorado del Dr. Wiedm Viñarta..*—Análisis.—*Crónica,* t. XXXIX, , p. 646-649, diciembre.

1914

462.—*El progreso de la oftalmología.—Cuba y América,* 2a. época, año XVIII, vol. I, p. 159-161, enero 1914.

463.—*Diagnóstico diferencial de la conjuntivitis, por el Dr. Rodolfo Guiral.*—Extracto analítico.—*Crónica,* t. XL, p. 7-9.

464*—*La queratitis intersticial en mi práctica oftalmológica.* (26 enero 1914).—*Anales,* t. L, p. 829-864; *Arch. de oft. hisp. amer.,* t. XIV, p. 1-25, enero.

465.—*La midriasis producida por la adrenalina.—Crónica,* t. XL, p. 85-88, febrero.

466.—*La higiene ocular en las escuelas.*—Conferencia dada en la "Liga Nacional de Educación el 15 febrero 1914.—*Crónica,* t. XL, p. 169-182, abril.

467.—*La queratitis parenquimatosa rara vez deja de ser sifilítica, y aunque no lo parezca, cede a la medicación anti-específica.*—*Crónica*, t. XL, p. 113-119, 144-154, marzo.

468*—*Tumor vascular angiomatoso con exoftalmia, que tiende a desaparecer en parte, espontáneamente, por evacuación gradual nasal.* (27 marzo 1914).—*Anales*, t. L, p. 1053-1058; *Crónica*, t. XL, p. 229-232, mayo; *An. de oftal., México*, t. XVI, p. 385-390, marzo.

469.—*El reflejo del ojo del gato en el hombre sano.*—*Crónica*, t. XL, p. 197-203, abril; *Cuba Contemporánea*, t. IV p. 488-495, agosto.

470.—*La oftalmología en la Argentina.*—*Crónica*, t. XL, p. 253-256, mayo.

471.—*Estudio experimental del tracoma, por los Dres. C. Nicolle, A. Guenod y L. Blaizot.*—Extracto analítico. —*Crónica*, t. XL, p. 266-267, mayo.

472.—*La oftalmología hispano-americana.*—*Crónica*, t. XL, p. 281-285, junio.

473.—*La sífilis ocular en nuestra práctica.*—*Crónica*, t. XL, p. 309-327, junio.

474.—*Condilomas del iris.* (9 octubre 1914).—*Anales*, t. LI, p. 463-475; *Crónica*, t. XL, p. 337-346 julio; *An. de oftl*, México, t. XVII, p. 145-158, octubre.

475.—*Epitelioma córneo del labio superior curado por los rayos X en el curso de una retinocoroiditis específica.*—*Crónica*, t. XL p. 368-370, julio.

476*—*La operación de la catarata en la actualidad.* (11 diciembre 1914).—*Anales*, t. LI, p. 544-552; IX asamblea de la Sociedad Oftalmológica hispano-americana, septiembre 1914.—*Arch. de oftal. hisp. amer.* t. XIV, p. 613-619, noviembre.

477.—*Manera de ser de algunas afecciones oculares de la infancia en Cuba.*—*Crónica*, t. XL, p. 425-430, sep.

478*—*El cateterismo del canal nasal.* (13 noviembre 1914).—*Anales*, t. LI, p. 509-518; *Arch. de oftal. hisp. amer.* t. XV, p. 466-473, septiembre 1915.

479.—*La Profilaxis del tracoma en Cuba.*—*Crónica*, t. XL, p. 495-497, noviembre.

480.—*Clínica oftalmológica del Dr. D. Sinforiano García Mansilla.*—Análisis.—*Crónica*, t. XL, p. 513-518, noviembre.

481.—*La prensa oftalmológica, creando los congresos especiales y las cátedras del mismo género, han contribuído al engrandecimiento de la prensa médica en general.*—II Congreso de la Prensa Médica en Cuba, noviembre 1914.—*Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XV, p. 219-224, abril, 1915.

482.—*Dificultad que ofrece el diagnóstico y extracción de la catarata negra.*—Trabajo presentado al III Congreso Médico Nacional, Habana, 1 al 6 diciembre 1914.

483.—*Un caso de criptoftalmía de ambos ojos y otro caso de anoftalmía a la derecha y criptoftalmía a la izquierda, congénita.*—Trabajo presentado al III Congreso Médico Nacional, Habana, del 1 al 6 diciembre 1914.

484.—*El fondo del ojo en dos atacados de rabia.*—Trabajo presentado al III Congreso Médico Nacional, Habana, del 1 al 6 dicimbre 1914.—*Arch. de Med. Int.*, t. IV, p. 53-55, marzo 1915; *Arch. de Oftal hisp. amer.*, t. XV, p. 453-458, septiembre.

485.—*Contribución al estudio clínico de la parálisis de los músculos motores del ojo en Cuba.*—Trabajo presentado al III Congreso Médico Nacional, Habana, del 1 al 6 diciembre 1914.—*Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XV, p. 365-379, julio, 1915.

1915

486.—*Seis casos de perturbación de la vista por observar un eclipse solar.*—*Crónica*, t. XLI, p. 6 y 9, enero; *ann. aftl.* México, t. XVII, p. 356-360, abril.

487*—*Consideraciones acerca del glioma de la retina.* (26 febrero 1915).—*Anales*, t. LI, p. 694-698.

488.—*Pérdida congénita de la vista recuperada espontáneamente de un modo inesperado.*—Soc. de Est. Clin. de la Hab., 15 abril 1915.—*Arch.*, t. XXII, p. 92-97.

489.—*Contribución al estudio clínico de las parálisis de los músculos motores del ojo en Cuba.*—*Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XV, p. 365-379, julio.

490.—*La bizquera o el estrabismo desde el punto de vista de la higiene.*—*Cuba y América* 2a época, año XIX, vol. IV, p. 156-157, julio 1915.

491.—*La operación de la catarata con sutura de la córnea.*—Trabajo del Dr. Aldo Cantoni.—Análisis.—*Crónica*, t. XLI, p. 136-139, agosto.

492.—*Lecciones de oftalmología clínica del Dr. Márquez.*—Análisis.—*Crónica*, t. XLI, p. 159-161, septiembre; *Arch de oftal hisp. amer.*, t. XV, p. 495-496, septiembre.

493.—*La queratitis intersticial en la práctica oftalmológica.*—*Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XV, p. 537-540, octubre.

494.—*Lectura sin lentes por algunos présbitas.*—*Arch. de oftal. hisp. amer.*, t. XV, p.560, octubre; *Crónica*, t. XLI, p. 220-221, noviembre.

495.—*A propósito de la operación de la catarata.*—*Cinco operaciones de cataratas, por el Dr. E. Corpos Castanedo (Santander)*.—Análsis.—*Crónica*, t. XLI, p. 218-219, noviembre.

496.—*Boletín de la Sociedad de oftalmología de Buenos Aires.*—*Crónica*, t. XLI, p. 242-243, diciembre.

497.—*Breves noticias pertenecientes a la historia de la oftalmología en España, por el Dr. L. Comenge.*—Análisis.—*Crónica*, t. XLI, p .243-244, diciembre.

1916

498.—*La operación de la catarata en el momento actual está basada en el metódico resumen de todos los ade-*

lantos y puede llamarse método americano.—Soc. de Est. Clin. de la Hab., 17 febrero 1916.—*Arch.*, t. XXIII p. 41-47; *Crónica*, t. XLII, p. 152-157, junio.

499.—*Cirugía del ojo por los doctores Ervin Torok y Gerald H. Grout.*—Análisis.—*Crónica*, t. XLII p. 61-63, febrero.

500*—*La comprensión digital del saco lagrimal en la dacriocistitis del recién nacido especialmente.* (24 marzo 1916).—*Anales*, t. LII, p. 886-896; *Rev. de Med. y Cir. de la Hab.*, t. XXI, p. 141-149, abril.

501.—*Una visita a Filadelfia para conocer sus instituciones oftalmológicas.*—*Crónica*, t. XLII, p. 73-76, marzo.

502*—*Exposición de los ojos de los niños a los traumatismos.* (28 abril 1916).—*Anales*, t. LII, p. 913-915.

503.—*De la operación de la catarata en el mmento actual.* Crónica Med. Quir. de la Hab. tom. XLII, pág. 152-157. Junio de 1926.

504.—*Dificultad que ofrece la catarata negra.*—Crón. Méd. Quir. de la Hab. año XLII págs. 217-219, sep. de 1916.

505.—*Un caso de criptoftalmía y otro de anoftalmía.*—Crón. Med. Quir. de la Hab. año XLII págs. 251-255, oct. de 1916.

506.—*La afaquia y el servicio militar.*—Crón. Méd. Quir. de la Hab. año XLII, págs. 297-300, dic. 1e 1916.

507.—*Consideraciones acerca de 70 casos clínicos de parálisis del 7mo. par o facial.*—Anales de la Acad. de C. tom. LII págs. 514-524, dic. de 1916.

1917

508.—*Dos casos de iridectomía en el glaucoma agudo con distintos resultados.*—Anales de Ac. de Ciencias. tom. LIII pág. 626. enero de 1917.

509.—*Las perturbaciones de la vista en el paludismo y la quinina.*—Crón. Méd. Quir. de la Hab. Año XLIII, págs. 82-91, abril de 1917.

510.—*La profilaxis del tracoma.*—Crón. Méd. Quir. de la Hab. Año XLIII, págs. 115-117, mayo de 1917.

511.—*Del restablecimiento de la transparencia de la córnea opaca.*—Crón. Med. Quir. de la Haba. Año XLIII págs. 133-139. Junio de 1917.

512.—*La inyección subconjuntival de cocaína en la operación de la catarata y el glaucoma.* Crón. Méd. Quir. de la Hab. Año XLIII págs. 158-160, julio 1917.

513.—*¿Cuál es la técnica actualmente preferible en la operación de la catarata?* Crón. Méd. Quir. de la Hab. Año XLIII págs. 253-267. oct. 1917.

514.—*Nota acerca de las operaciones de la córnea.*—Crón. Méd. Quir. de la Hab. Año XLIII págs. 283-285. noviembre 1917.

1918

515.—*Criterio que debe regir actualmente en la operación de la catarata.*—Ponencia oficial para el IV Congreso Médico Nacional y Rev. Méd. Cub. Tom. XXIX págs. 14-24, enero de 1918.

516.—*Resultados post-operatorios de la catarata.* Crón. Méd. Quir. de la Habana, Año XLIV págs. 8-15. Enero de 1918.

517.—*¿Cuál es la edad más avanzada a que se puede operar la catarata? Rev. de Med. y Cir. de la Hab.* Año XXIIII, pgs. 93-105. Febrero de 1918.

518'—*Manera de operar con éxito la catarata congénita de los jóvenes.*—Crón. Méd. Quir. de la Habana. Año XLIV. págs. 128-132. Marzo de 1918.

519'—*Algunos casos de extrema fotofobia.*—Crón. Méd. Quir. de la Hab. Año XLIV págs. 256-265. Mayo de 1918.

520.—*¿Se cura el tracoma?*—Crón. Méd. Quir. de la Hab. Hab. XLIV págs. 343-348. Junio de 1918.

521.—*La luna no provoca la ceguera noctuurna.*—Anales de la Acad. de Cienc. de la Hab. Tom. LV págs. 207-216, Junio de 1918.

522.—*Glaucoma y dacriocistis. Iridectomía sin riesgos.* Rev. Méd. Cub. Tomo XXIX págs. 407-410. Julio de 1918.

523.—*Trastornos oculares poco pronunciados en una afección grave del hígado.* Rev. Méd. Cub. Tomo XXIX págs. 3471351. Julio de 1918.

524.—*Conveniencias de atender la atrofia de la papila por antiguas que sean.*—Crón. Méd. Quir de la Hab. Año XLIV págs. 490 495. Sep. de 1918.

525.—*Hemianopsia homónima por traumatismo de la región occipital.*—Rev. Med. Cub. Tom. XXIX págs. 459-461. Sep. de 1918.

526.—*Un caso de membrana persistente del iris.*—Rev. Med. Cub. Tomo XXIX págs. 462-464. Septiembre de 1918.

527.—*Parálisis del tercer par. Traumatismo del vértice de la cabeza en una niña.*—Rev. Méd. Cub. Tomo XXIX págs. 524-527. Octubre de 1918.

528.—*La curación por los mercuriales de las afecciones no sifilíticas del ojo.*—Crón. Méd. Quir. de la Hab. Año XLIV págs. 629-633. Diciembre 1918.

529.—*Curso de oftalmología para médicos.*—Crón. Méd. Quir. de la Hab. Año XLIV págs. 643-644. Diciembre de 1918.

1919

530.—*Peculiaridades de algunas afecciones de los ojos en Cuba.*—Rev. Cub. de Oft. Tomo I págs. 17-22. Enero de 1919.

531.—*Cómo debe proceder el oculista con los enfermos incurables.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I págs. 56-63. Enero de 1919.

532.—*Trastornos oculares poco pronunciados en las afecciones del hígado*—Rev. de Méd. y Cir. de la Hab- Tomo XXX págs. 59-64. Febrero 1919.

533.—*Explicación de las rebeldías de algunas conjuntivitis.*—Anales de Acad. de Cienc. de la Haba. Tomo LV págs. 645-651. Junio de 1919.

534.—*La conjuntivitis del fornix.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I Núm. 3 págs. 251-259. Julio de 1919.

535.—*La conjuntivitis primaveral en Cuba.*—Rev. Cubana de Oftal. Tomo I núm. 3. págs. 259-264. Julio de 1919.

536.—*Glaucoma y dacriocistitis.*—Rev. Cub de Oftal. Tomo I núm. 3 págs. 264- 266. Julio-septiembre de 1919.

537.—*Los periódicos de oftalmología.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I núm. 3 págs. 267-270. Julio-septiembre 1919.

538.—*Análisis de la memoria del Dr. Landolt sobre la refracción del ojo, con y sin cristales.*—Rev. Cuba. de Oftal. Tomo I núm. 3. págs. 271-372. Julio-Septiembre 1919.

539.—*Análisis de la memoria del Dr. Muñoz Urra sobre la regeneración de las membranas profundas oculares.* Rev. Cub. de Oftal. Tomo I Núm. 3. págs. 272-278, julio-septiembre 1919

540.—*Análisis de la memoria de Dr. Poyales sobre la degeneración nefrítica de la retina.*—Rev. Cub. de Of. tal., Tomo I núm. 3. págs. 278-280. Jul-Sep. 1919

541.—*La iridectomía es el tratamiento ideal del glaucoma.* —Rev. Cub. de Oftal. Tomo I Núm. 4 págs. 502-504. Oct4-dic. 1919.

542.—*La operación de la catarata en el niño.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I núm. 4. págs. 513-524. Oct.-dic. 1919.

543.—*La profilaxis de las enfermedades de los ojos en los escolares.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I núm. 4. Oct.-dic. 1919. págs. 525-532.

544.—*Análisis de la obra del profesor La Grange sobre oftalmoscopia de guerra.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I núm. 4. Oct.-dic. 1919

545.—*Análisis de la memoria del doctor Urraga sobre destrucción del saco lagrimal.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I núm. 4. Oct.-dic 1919.

546.—*Análisis de la memoria del Dr. Main Amat sobre tracoma.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I núm. 4. Oct.-dic 1919

547.—*Análisis de la memoria del Dr. Dameno sobre Nistagmus ocular.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I. Núm. 4. Oct.-dic. 1919.

548.—*Análisis del formulario oftalmológico del Dr. García Ansilla.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo I núm. 4 oct. dic. 1919.

1920

549.—*Desprendimiento congénito de la retina.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 30-34. Enero de 1920.

550.—*Neuritis óptica seguida de muerte.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 34-37. Enero 1920.

551.—*Rara diplopia voluntaria en sujeto normal.*—Rev. Cub .de Oftal. Tomo II II págs. 39-42. Enero de 1920.

552.—*La operación de la catarata con dacriocistitis mediante la aplicación de hielo.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 42. Enero de 1920.

553.—*Consideraciones sobre algunas memorias de oftalmología en español.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II pág. 42. Enero de 1920.

554.—*A propósito de un caso de oxicefalia.*—Rev. Cub. de Oftal. Tom II 50-56. Enero de 1920.

555.—*Análisis de la obra de los Dres. Coppes y Van Lint.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 56-58. Enero-junio de 1920.

556.—*La catarata congénita operada tarde.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 389-393. Julio-septiembre 1920.

557.—*El tratamiento quirúrgico de la catarata congénita.* Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 393-395. Julio-septbre. 19200.

558.—*Las dilatación de la pupila en la iritis.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 395-398. Julio-septbre. 1920.

559.—*La ablación del tarso superior en el tracoma.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II p ágs. 398-400. Julio-septbre. 1920.

560.—*Dificultad a veces del diagnóstico de la ambliopía tóxica etílica.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 400-403. Julio-sptbre. 1920.

561.—*Neuritis óptica inmediatamente después de las nupcias.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 403-407. Julio-sptbre. 1920.

562.—*Ectasia de la esclerótica en un niño después de la discisión de la catarata congénita.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 407-40. Julio-sepbre. 1920.

563.—*Iritis curada definitivamente con el cambio de localidad.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 409-411. Julio-septbre. 1920.

564.—*Herida del cristalino sin sobrevenir la catarata traumática.*—Rev. de Med. y Cir. de la Hab. Tomo XXV págs. 415-419. Septbre. de 1920.

565.—*Heredosífilis del segmento anterior del ojo.*—Revista Cub. de Oftal. Tomo II págs. 733-737. Octubre-dicbre. 1920.

566.—*El tracoma en la clase acomodada.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 737-741. Octbre.-dicbre. 1920.

567.—*Un caso que prueba la relativa benignidad del tracoma.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 741-746. Octbre-dicbre. 1920.

568.—*Los cuerpos extraños de la conjuntiva engañan algunas veces.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 746-749. Octubre-dicbre 1920.

569.—*Las heridas de la córnea por hojas de trigo y las de caña.*—Rev. Cub. de Oftall Tomo II. págs. 749-753. Octbre.-diciembre 1920.

570.—*El nistagmus cerebral.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 753-756. Oce.-dicbre. 1920.

571.—*La ceguera en Cuba y la manera de propagarse por la "guasasa".* (En colaboración con el Dr. José H.

Pazos). Rev. Cub. de Oftal Tomo II págs. 756-764. Oct.-dicbre. 1920.

1921

572.—*La capsulotomía en la operación de la catarata.*— Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs. 17-23. Enero-marzo 1921.

573.—*La sensibilidad de la retina puede estar entorpecida en algunos enfermos de cataratas.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs 23-26. Enero-marzo. 1921.

574.—*El desprendimiento de la retina después de la extracción de la catarata en los adolescentes y en los jóvenes.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs. 26-29. Enero-marzo 1921.

575.—*Atrofia de la papila después de la extracción simple de la catarata, sin accidente.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II págs. 29-34. Enero-marzo 1921.

576.—*El glaucoma en relación con el estado general y otros factores que le atañen.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo II pgs. 34-42. Enero-marzo 1921.

577.—*Juicio acerca de las "Discusiones oftalmológicas", del Dr. Landolt.* Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs. 42-47. Enero-marzo 1921.

578.—*Ausencia más o menos completa de los ojos, de origen congénito.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs. 337-344. Abril-septiembre 1921.

579.—*La luxación congénita del cristalino.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs. 344-348. -Abril-septiembre 1921.

580.—*Parálisis traumática de los músculos motores del ojo.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo III pág. 348-356. Abril-septiembre 1921.

581.—*Manera de prevenir y curar el tétanos en los traumatismos del ojo y sus anejos.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs. 356-359. Abril-septiembre 1921.

582.—*Los estados prostáticos pueden entorpecer el curso*

de la operación de la catarata.—Rev. Cub. de Oftal. págs. 359-363. Abril-septiembre 1921.

583.—*El colapso del globo ocular en la extracción de la catarata.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs. 626-631 Octubre-diciembre 1921.

584.—*Ulcera asténica de la córnea.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs. 631-635. Octubre-diciembre 1921.

585.—*El método español de extracción de la catarata (facoerisis).* Rev. Cub. de Oftal. Tomo III págs. 635-637. Octubre-diciembre 1921.

586.—*Sobre la ambliopía por estrabismo.*—Rev. Cub. de Oftal. Tomo III. págs. 637-642. Octubre-diciembre 1921.

587.—*Valor del cateterismo del canal nasal en las afecciones lagrimales.*— Rev. Cub. de Oftal. Tomo III pás. 642-645. Octubre-diciembre 1921.

1922

588.—*La hemeralopia infantil.*—Anales de la Acad de Ciencias de la Hab. Tomo LIX, págs. 94-98. Junio de 1922.

ABREVIATURAS

Anales.—Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana.

Anf. anat. esp.—El Anfiteatro Anatómico Español.

Ann. d'ocul.—Annales d'oculistique, Paris.

An. oftal.—Anales Oftalmológicos, México.

Arch. d'ophtal.—Archives d'ophtalmologíe. París

Arch. of ophtal.—Archives of ophthalmology, New York

Arch. Soc. Est. Clin.—Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.

Arch. oft. hisp. amer.—Archivos de oftalmología hispano-americanos.

Bull, et mem. de la Soc. d'opht.—Bulletin et memories de la Societé francaise d'ophtalmologie.

Crónica.—Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana.

Cron. oftal.—La Crónica Oftalmológica, Cadiz.

El Gen. Cient.—El Genio Científico, Habana.
Ind. Med.—Independencia Médica, Barcelona.
Jour. d'ocul.—Journal d'oculistique.
La clin. ophtal.—La Clínique ophtalmologique.
Rec. d'oph.—Recueil d'ophtalmologie.
Rev. Med. y Cir. Prac.—Revista de Medicina y Cirugia Prácticas. Madrid.
Rev. de Med. y Cir. de la Hab.—Revista de Medicina y Cirugía de la Habana.
Rev. Med. Cub.—Revista Médica Cubana.
Rev. de la A. Méd. Far.—Revista de la Asociación Médico-Farmacéutica de la isla de Cuba.
Rev. oft. der. sif. y af. ur.—Revista especial de oftalmología, dermatología, sifilografía y afecciones urinarias, Madrid.
Siglo Méd.—El Siglo Médico, Madrid.

DR. ENRIQUE LOPEZ

Nació en la provincia de Santa Clara en 1857. Se graduó en la Habana en 1881, pasando a París, donde fué discípulo de Galezowsky y de regreso a Cuba, se doctoró en 1888. Fundador de la primera Policlínica de Especialistas establecida en Cuba. Fundador de los Archivos de la Policlínica. Organizador del Primer Congreso Médico Regional de la Isla de Cuba. Presidente de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.

1. *Kyste sebacé volumineux de l'orbite ayant amené une nevroretinite.* Rec. d'opht., París Rev. de Ciencias Med. de la Haba., marzo, 1887. Eco Científico de las Villas, Sagua, 1884.
2. *Apuntes sobre el pterigion.* Leído en la Acad. de Cien. de la Hab., 27 feb. 1887 y pub. en los Ann, de la Ac. de Cien., en el mes de marzo. Rec. de opht, París, julio, 1887.
3. *Traducción del Capítulo IX de la obra de Fuchs "Prevention de la cécite", con consideraciones aplicables a Cuba.* La Enciclopedia, de la Habana, enero-febrero, 1887.

4. *Estadística oftalmológica*. Leído en la Ac. de Cien. y pub. en sus Ann. Rec. d'opht, Nov. 1887.
5. *Higiene Escolar. La vista*. Boletín de la As. Prof. de la Hab., abril, 1887.
6. *Edema de la cara por infección lagrimal*. Trabajo de recepción de la Soc· de Est. Clin., 1887. C. M. Q., Hab., 1887.
7. *Catarata congénita*, C. M. Q., Hab., julio, 1887.
8. *Diagnóstico diferencial entre la iritis y la conjuntivitis*. Rev. C. Méd., 1887·
9. *El reflejo verde del cristalino*. Soc. Est. Clin., agosto 11, 1887. C. M. Q. ,marzo, 1889.
10. *Herpes febril ocular*. Rev. C. Méd., Feb., 1888.
11. *Nuevo vendaje ocular*. Ac. de Cien. Med. Hab., feb. 26, 1888. Pub. en los Ann. de la Ac. de C. abril, 1888. Rev. C. Méd., marzo, 1888·
12. *Amblyopie quinique*. Rec. d'opht., París. feb., 1888.
13. *La papila de la ambliopía tóxica*. Soc. Est. Clin. de la Hab., agosto 17, 1888. Rev. C. Méd., agosto, 1888.
14. *Afecciones de las vías lagrimales*, por el doctor García Calderón. Juicio crítico. Rev· de C. Med., agosto, 1888.
15. *Hemorragias retinianas palúdicas*. Tesis del doctorado.
16. *Retinite pigmentaire avec dyscromatopsie*. Rec. d'opht., sep. 1888.
17. *Retinitis palúdica*. Rev. C. Méd., nov., 1888.
18. *Tumor dermoideo de la córnea*. C. M. Q., nov., 1888.
19. *El Dr. Hermann Knapp*. Apuntes biográficos. Rev. C. Méd., abril 1889·
20. *Tratamiento de las úlceras atónicas de la córnea*. Rev. C. Med., nov., 1889 .
21. *Tratamiento del pterigion*· Soc. Est. Clin. Hab., O., 1889. C. M. Q., nov., 1889.
22. *Ocular leprosy*. Arch. of Opht., N· Y. 1889, Dec. Traducción.
23. *Tratamiento de las úlceras infectadas de la córnea*. Congreso Médico Cubano, 1890.
24. *Oftalmología*. 1ra· serie. Libro en 8o. de 300 p., 1890.
25. *Nota Clínica*. Rev. C. Med., D., 1890.

26. *Oftalmía purulenta de los recién nacidos.* "El Hogar", dic. 1890.
27. *Operaciones practicadas en 1890 en el Hospital "Mercedes"*, Rev. C. Med., feb., 1890.
28. *Oftalmía granulosa en la raza negra.* Soc. Est. Clin. abril, 1889.
29. *Retinitis pigmentaria hereditaria.* Rev. C. Med., abril, 1891.
30. *Spontaneous cure of prolapse of iris after cataract extraction.* Arch. of Opht., N. Y., abril. 1891.
31 *Oftalmía palúdica.* Rev. C. Med. ag., 1891; Rec. d'Opht. enero, 1892. Reprod. por la "Rev. de Med. y Cir. Prac., Madrid.
32. *Filaria en la cámara anterior.* Rev. C. Med., dic., 1892. Reprod.. por el Siglo Médico, Madrid, enero, 1892. Extracto por el British Medical Journal, of London, jun. 1892.
33. *Operaciones practicadas en el Hospital Mercedes en* 1891. Rev. C. Med., enero, 1892.
34 *Embolie de l'artere central de la retine.* Rec.d'Opht., París. sept., 1891.
35. *Impetigo de la córnea,* Rev. C. Med., marzo, 1892.
36. *Blefarospasmo y fotofobia.* Rev. C. Med., abril, 1892.
37. *Retention cyst of the conjunctiva of traumatic origin.* Translation by Finlay. Arch. of Opht., N. Y., abril 1892. Rev. C. Med., julio, 1892.
38. *Manuel d'Ophtamologie, par Fuch. Juicio Crítico.* Rev., C. Med., julio, 1892.
39. *Pansement oculaire.* Soc. d'Opht., París, J. 1892.
40. *Hemorragia intra-ocular post-operatoria.* Rev., C. Med., sept. 1892.
41. *Servicio oftalmológico de los hospitales Mercedes y Paula.* Rev. C. Med., enero, 1893.
42. *Delirum following operations on the eye.* International Medical Magazine, Philadelphia, Pa., may. 1893.
43. *Hifema post-operatorio.* Rev. C. Med., julio, 1893.
44. *Tratamiento quirúrgico de la conjuntivitis granulosa.* Arch. de la Poli., 1893.
45. *Tratamiento de la blefaritis ciliar.* Arch. de la Pol., 1893.

46. *Extracción de la catarata en su cápsula..* Arch. de la Pol., 1893.

47. *Eduardo Finlay.* Arch. de la Poli., 1893.

48. *Tumor de la conjuntiva.* Pinguecula. Chalazión. Clínica e Histología. Arch de la Po., 1893.

49. *Ambliopía quínica..* Arch. de la Pol., 1893.

50. *Ambliopía histérica.* Arch. de la Poli., 1893.

51. *Higiene de la vista. Vía pública..* Arch. de la Pol., 1893.

52. *Anomalías congénitas hereditarias.* Arch. de la Poli., 1893.

53. *Los médicos extranjeros en el Congreso Pan-Americano.* Arch. de la Poli., 1893.

54 *Servicio oftalmológico de los hospitales.* Rev. C. Med., enero, 1894.

55. *Iritis indolente consecutivas a la extracción de la catarata.* Rev. C. Med., julio, 1894.

56. *Traitement du pterigion.* Soc. Opht. de Parés, nov. 1894.

57, *Paludismo ocular.* Arch. Po., 1894.

58. *Servicio de enfermedades de los ojos de la Policlínica.* Arch. de la Pol., 1894.

59. *Glaucoma por trauma operatorio.* Arch. de la Pol., 1894. Transanctions of Pan-American Congress of Washington, 1893.

60. *Epidemia de ciclitis.* Arch. de la Poli., 1894.

61. *Traite de maladies des yeux, por Panas. Crítica.* Arch. de la Poli., 1894.

62. *Pronóstico de la catarata.* Rev. C. Med., mrz., 1895.

63. *Arteria hialoidea persistente.* Rev. C. Med., mayo, 1895.

64. *Colección de artículos de medicina.* 1 vol., 160. de 254 p., 1895.

65. *Oftalmología clínica.* 2a. serie 1 vol. 8o. de 472 p. y 67 grabados, 1895.

66. *Historia de la oftalmología en Cuba* Arch. de la Poli., 1895. Reproducido por la Rev. C. Med., sept., 1895.

67. *Pterigion.* Arch. of Opht., XXVII, 279. 1897.

68. *Leuco-sarcome de la choroide* Rev. d'Opht. París, 1899. Arch. de la Poli., 1899, en colaboración con el doctor Carvallo.

69. *Ambliopía nicotínica.* Anales oftalmológicos, México. febrero 1900.
70. *Tratamiento de la blefaritis ulcerosa con la tintura de yodo.* Arch. de la Poli., 1895.
71. *Mesa para oftalmoscopia.* Arch. de la Poli. 1895
72. *Tratamiento de la conjuntivitis granulosa.* Arch. de la Poli., 1898.
73. *Absceso de la córnea consecutivo a la viruela.* Arch. de la Poli., 1898.
74. *Nota clínica.* Arch. de la Poli. 1899. Hemorragia de la retina.
75. *Papiloma del pliegue semilunar de la conjuntiva.* En colaboración con el doctor Carvallo. Arch. de la Poli., 1899.
76. *Notas clínicas. Retinitis albuminúrica.* Arch. de la Poli., 1899.
77. *Pólipo de la conjuntiva. En colaboración con el Dr. Carvallo.* Arch. de la Poli., 1899.
78. *New York Ophtalmic and Aural Institute.* Arch. de la Poli., 1899.
79. *La pupila elíptica. Soc. de Est. Clin. de la Hab.* Arch. de la Poli 1899.
80. *Ambliopía por desnutrición.* Arch. de la Pol., 1900.
81. *Retina desprendida.* Arch. de la Poli, 1900.
82. *Retinitis punteada.* Arch. de la Poli., 1900.
83. *Un foco de granulaciones.* Arch. de la Poli., 1900.
84. *Bandas fibrinosas por hemorragia.* Arch. de la Poli., 1900.
85. *Un punto clínico importante.* Arch. de la Poli., 1900.
86 *Neurone Plexiforme, fasciculé amyelinique de la paupiere.* Rec. d'Opht., París, mayo, 1902ñ Rev. Med. Cub., 1902, pág. 165.
87. *El Profesor Panas.* Rev. Med. Cub., 1903.
88. *Sarcome musculaire.* Rec. d'Opht., 1903, en colaboración con el doctor Piquero.
89. *Neuritis óptica alcohólica.* Arch. de la Pol., 1905, t. IX.
90 *Traitement du pterigion.* Rec. d'Opht., 1905.
91. *Jaqueca.* Primer Congreso Médico Nacional. Arch. de la Poli., 1905. Rec., d'Opht., París, 1906.
92. *Dos anomalías del nervio óptico.* Arch. Pol., 1905.

93. *Tumor del nervio óptico.* Arch. 1905.
94. *Examen de los sentidos. La vista.* La Instrucción Primaria, 1905.
95. *Deformación de la córnea en el glaucoma.* Arch. de da Poli. 1906.
96. *Wecker.* Arch. de la Pol. 1906.
97. *Anotación en el campo visual.* Arch. de la Po., 1907. de la Soc. de Est. Clin. de la Hab., 1907. Rec. d'Opht, julio 1907.
98. *Tracoma en el negro.* Arch. de la Pol., 1907.
99. *Javal.* Arch. de la Pol., 1907.
100. *Composición del campo visual.* Arch. de la Pol., 1907. Arch. Soc. Est. Clin., 1907.
101. *Galezowski.* Arch. de la Pol. 1907. La Lucha, julio 17, 1907.
102. *Los movimientos en los operados de los ojos.*
103. *Tratamiento del eczema ocular.* Arch, de la Pol., 1908.
104. *New York Eye and Earl Infirmary.* Arch. de la Poli, 1896.
105. *Transformación de lentes.* Arch. de la Pol.; 1908.
106. *Ojo sintomático.* Arch. de la Pol., 1908.
107. *Ambidextro.* Arch. de la Pol., 1908.
108. *El extracto de saturno en los ojos.* Caridad, 1908.
109. *Vidrios tóricos.* Arch. de la Pol., 1908.
110. *La oftalmía de los recién nacidos.* Caridad, 1908.
111. *Prescripción de tóricos.* Arch. de la Pol., 1908.
112. *Luz para oftalmoscopia.* Arch., de la Pol., 1908.
113. *Prismoterapia.* Arch. Pol., 1909. Est. Clin., 1909.
114. *Fórmula del campo visual.* Congreso Oftalmológico de Nápoles. 1909. Arch de Oft. Hisp. am., 1909.

DR. CARLOS E. FINLAY

Nació en la Habana el 15 de julio de 1868. Hizo sus primeros estudios en el Colegio de Belén y se graduó de médico en la Universidad de Columbia, New York, en 1889. Interno del New York Ophtalmic and Aural Institute de 1889 a 1892. Incorporado a la Universidad de la Habana en 1893. Oculista del Hospital Mercedes en 1894 y oculista del Centro Gallego, Asociación de Dependientes, Asociación Canaria, Sociedad La Bondad y Dispensario Tamayo. Catedrá-

tico de Oftalmología de la Universidad de la Habana desde 1907. Director de Beneficencia en 1921. Representante de Cuba en varios congresos científicos. Miembro de la Academia de Ciencias.

1. *Penetrating Wounds of the Eyeball. Histological and Bacteriological Researches regarding the Pathogenesis of Sympathetic Ophtalmia.* Arch. of Opht., t. XXI, p. 457, 1892. Rev. Med. y Cir., 1893, marzo.
2. *Un caso de hemianopsia homónima lateral.* Rev. Med. y Cir., p. 169, 1893.
3. *Un caso de pseudo-tabes alcohólica con manifestaciones oculares poco comunes.* Rev. de Cien. Med., p. 115, 1894.
4. *Tratamiento de las hernias del iris.* Arch. Pol., t. II, p. 128, 1894.
5. *Alveolar fibro-sarcoma of the optic nerve.* Arch. of Opht., XXIV. 2, 224, 1895.
6. *Operaciones practicadas desde agosto de 1892 a agosto de 1895.* Rev. Cien. Med. 1895.
7. *A case spontaneous orbital and introcular hemorrage ocurring in the course of typhoid* fever. Arch. of. Opth., XXVI, 1, 42, 1897.
8. *Keratitis variolosa.* Arch. of Opth., XXVI, 3, 391, 1897.
9. *Estadística de operaciones practicadas en 1897.* Arch. Pol., p. 17, 1898.
10. *Estadística de las operaciones practicadas en los ojos durante el año 1898* Rev. Med. y Cir., t. IV 1899.
11. *Estadística de las operaciones practicadas en el Hospital Mercedes durante el año 1898.* Arch. Po., t. VIII, 1900.
12. *Estadística de las operaciones practicadas en el Hospital Mercedes de la Habana, en 1899.* Arch. Pol., p. 106, 1900.
13. *Serie of one hundred cataract extraction.* Arch. of Opht., XXIX, 1, 54, 1900.
14. *Alcohol and tobacco amblyopia in Cuba.* Arch of Opht. XXX, 3, 241, 1901. Trans. of the Third Pan American Congress, 1901. Arch. de Oftal. Hisp. Am., II, 401, 1902.

15. *Delirium after cataract extractions.* Arch. of Opht., XXXIII, 1. 5, 1904.
16. *Frecuencia relativa de la conjuntivitis granulosa en La Habana.* Rev. Med. Cub., t. III, p. 61.
17. *Estadística de operaciones realizadas durante el año 1902.* Rev. de Med. y Cir. t. VII, 1904.
18. *Operaciones practicadas durante el año 1904.* Rev. Med. Cub., t. VI, p. 16.
19. *Operaciones realizadas durante el año 1905-06.* Rev. Med. Cub. t. X. p. 19.
20. *Estadística de operaciones realizadas durante el año 1907.* Rev. de Med. y Cir., t. V, p. 15.
21. *Frecuencia relativa de la conjuntivitis granulosa en Cuba.* Arch. de Oftal. Hisp. Am., IV 65, 1905.
22. *Consideraciones sobre 400 casos de extracción de la catarata.* Arch. Oftal. Hisp., Am., VI, 94, 1907. Primer Congreso Médicò Nacional, 1907. Rev. de Med. y Cir., t. X, 559.
23. *Recurrent paralisy of the third nerve.* Arch. of Opht., XXXVII, 1, 1908. Arch. de Oftal., VIII, 8, 1908.
24. *Resultado de 28 operaciones por tumores malignos de los ojos y sus anexos.* Rev. Med. Cub., t. XIII, p. 10, 1908.
25. *Conjuntivitis e iritis blenorrágica.* Rev. Med. Cub. t. XXII, p. 206.
26. *Frecuencia del tracoma.* Rev. Med. Cub., t. XIV. p. 83, 1909.
27. *Observaciones personales sobre las manifestaciones oculares del histerismo.* Rev. de Med. y Cir., t. XIV, p. 230, 1909.
28. *Inyecciones subconjuntivales de aire esterilizado.* La Prensa Médica, 1910.
29. *Consideraciones sobre una segunda serie de 400 extracciones de catarata.* Arch. de Oftal. Hisp. Am., XI III, 1911.
30. *Consideraciones sobre el tracoma.* Archivos y trabajos del tercer Congreso Médico Nacional (1914), p. 535. Arch de Oftal. Hisp. Am., XV, 147, 1915.
31. *Un caso de parálisis del oblicuo superior producido por etmoiditis.* Arch. de Oftal. Hisp. Am., XVII, 380, 1917.

32. *¿Constituyen las diferentes variedades de lo que llamamos "tracoma" una misma enfermedad o agrúpanse bajo el mismo nombre distintas enfermedades?* Rev. Cub. de Oftal., I, 169, 1919.
33. *A Case of recurrent retine-choroiditis brought about by different etiological factors.* Arch. of Opht, XLIX 4, 430, 1920. Rev. Cub. de Oftal., II, 438, 1920.
34. *Relaciones entre los conocimientos oftalmológicos y la práctica médica general. Cuatro conferencias.* Rev. Cub. de Oftal., III, p. 730, 1921.
35. *Sepsis dental en relación con las enfermedades de los ojos.* Rev. Cub. de Oftal., IV, 51, 1922.
36 *Bitemporal contraction of the visual fields in pregnancy.* Trans. of International Opht. Congress, Washington, 1922. Arch. of Opht., LII, 152, 1923.
37. *Diagnóstico precoz del glaucoma.* Trans. VI Congreso Médico Latino Americano, 1922.
38. *Modificación de la pantalla de Bjerrum.* Soc. Est. Clin. 1923.
39. *Conjuntivitis folicular y tracoma.* Boletín de la Policlínica Nacional, 1923.

DR. RODOLFO GUIRAL

Nació en Guanabacoa en 1874. Hizo sus estudios de bachillerato en las Escuelas Pías de esta villa, recibiéndose de bachiller en 1891. Se graduó de doctor en medicina en la Universidad de la Habana en 1898 e hizo sus estudios especiales de oftalmología por espacio de cinco años en la Clínica de Ojos del doctor López. Interno del Hospital Mercedes en 1897 en la Sala de Ojos del doctor Finlay. Ha sido oculista del Hospital de Guanabacoa, del Centro de Dependientes, del Centro Balear, de las Sociedades de Beneficencia, La Bondad, La Fe, El Milagro de la Caridad, etc. Ex-Presidente del Círculo Médico y vocal nato del mismo.

1. *Nuevo método operatorio del pterigion.* Arch. Pol. 1899.
2. *Retinitis hemorrágica y equimosis conjuntival en el transcurso de una enteritis aguda.* Arch. Pol., p. 548, 1899.

3. *La enucleación del globo ocular ¿puede ser sustituída por otra operación.* Arch. Pol., t. IX, p. 64, 1905.
4. *La oftalmía purulenta de origen blenorrágico en los recién nacidos.* Habana, Imp. Militar, 1913, 4º. de 10. p.
5. *Diagnóstico diferencial de la conjuntivitis granulosa (tracoma), de la conjuntivitis primaveral y de la conjuntivitis flictenular.* (conferencia, con proyecciones pronunciada el 10 de noviembre de 1913). Habana, Imp. Rambla y Bouza, 4º. mayor, 28 p. y 37 grab.
6. *La diverticulomía como tratamiento de la dacriocistitis crónica.* Rev. Med. y Cir., 1914.
7. *La acoína como anestésico local. (La acoína en oftalmología)* Rev. Med. Cub., t. IV, p. 246.
8. *Nociones de Oftalmología necesarias al médico general.* Imp. Rambla y Bouza, 8º. de 78 p. 1916.
9. *La tintura de yodo en cirugía ocular.* Rev. de Med. y Cir., t. XXIII, No 8, p. 224.
10. *La cirugía ocular y su técnica*, Habana, Imp. Rambla y Bouza. 1920, 148 p. con grab.
11. *Un nuevo aparato para la esquiascopia.* Soc. Est. Clin., 1921.
12. *La epidemia actual de gripe y sus relaciones con la oftalmología.* Rev. Med. y Cir., t. XXIII, No. 20, p. 557.
13. *La antisepsia moderna en cirugía ocular.* Rev. Med. y Cir., t. XXIII, no. 23, p. 645.
14. *Operación del tracoma (Dr. Howley).* Rev. Med. y Cir., t. XXIV, p. 235, no 9.
15. *El cepillado y succión automática como tratamiento del tracoma.* Rev. de Med. y Cir., no. 22, t. XXIV, p. 535.
16. *La capacidad visual desde el punto de vista del servicio militar.* Rev. Med. y Cir., no. 22, p. 841.
17. *El glaucoma y su tratamiento.* Rev. Cub. de Oftal., t. II, p. 239.
18. *Tratamiento de la dacriocistitis crónica por el tubaje del canal lagrimal.* Sexto Congreso Médico Latino Americano.

19. *El tatuaje de la córnea. Aparato para el mismo.* Sexto Congreso Médico Latino Americano. Rev. de Med. y Cir. de la Habana. t. XXVIII, p. 278.
20. *La oftalmía simpática, por los Dres. Rodolfo y Rodolfo J. Guiral.* Sexto Congreso Médico Latino Americano. Rev. de Med. y Cir. de la Habana. t. XXVIII, p. 278.
21. *Diagnóstico rápido de las parálisis de los músculos oculares. Aparato del autor.* Sexto Congreso Médico Latino Americano.
22. *El tracoma y su agente patógeno.* Arch. Soc. Est. Clin. t. XXXII, p. 165.

DR. JORGE L. DEHOGUES

Nació en la Habana el 14 de agosto de 1870. Licenciado en Medicina y Cirugía en 1892; doctor en 1900. Practicante por oposición del Servicio Sanitario Municipal y del Cuerpo de Bomberos del Comercio número 1, en 1890. Médico Interno de la Asociación de Dependientes en 1892. Director Jefe Oculista de la Policlínica del Dr. Enrique López de 1896 a 1898. Médico oculista del Hospital Cubano, del Ejército Libertador, "La Ofelia". Medico Inspector de Sanidad en enero de 1899. Médico oculista del Hospital Los Angeles Aldecoa y Número Uno; oculista del Servicio Sanitario Municipal de la Habana y del Asilo de Niños de San Isidro en 1902; de la Casa de Beneficencia y Maternidad de la Habana de 1903 a 1913; del Dispensario "Tamayo", del Centro Gallego, de 1899 a 1913 y del Hospital Calixto García y Número Uno de 1900 a la fecha.

1. *Parásitos de las pestañas.* Arch. Po., 1895.
2. *Los trausmatismos del ojo. Iritis traumática.* Arch. Pol., t. IV, p. 14, 1896.
3. *Alteraciones de los ojos causadas por la luz eléctrica.* Arch. Pol., 1896, p. 71.
4. *Contribución al estudio de los traumatismos del ojo. Iritis traumática.* Arch. Pol., 1896, p. 14.
5. *Juicio crítico de la obra de oftalmología de Nimier y Despegnet.* Rev. de Cien. Méd., 1896.
6. *Conjuntivitis purulenta y su tratamiento.* Arch. Pol. t. V, p. 5, 1897.

7. *Consideraciones sobre la conjuntivitis granulosa.* Soc. Est. Clin., 17 abril, 1898.

8. *Un caso de glaucoma de rara etiología.* Rev. de Med. y Cir., 1899. Arch. Pol., t. VIII, 1900.

9. *Fibro-sarcoma de la órbita y del globo ocular.* Arch. Pol., 1899, p. 101.

10. *Estudio sobre la conjuntivitis granulosa en los niños. Diferencias con las del adulto. Tesis del doctorado.* Habana. 1900. Rev. Med. y Cir., t. V, p. 334.

11. *Trastornos de la refracción. Hipermetropía, miopía y astigmatismo.* Conferencias pronunciadas en el Hospital número Uno. Boletín Clínico, febrero, 1903, p. 44.

12. *Cuerpos extraños múltiples de la córnea. Consideraciones relativas a su extracción.* Rev., Med. y Cir., dic. 10 1904, p. 619.

13. *Juicio crítico de la obra de oftalmología del Dr. Enrique López.* Rev. Med. y Cir., 1904.

14. *Cuerpos extraños en la cámara anterior.* Arch. Pol., abril, 1905, p. 161.

15. *Oftalmía simpática por traumatismo de larga fecha.* Rev. Med. y Cir. feb. 25, 1905, Vol. X, p. 519.

16. *Endotelioma de la órbita.* Rev. Med. y Cir., julio 10, 1905.

17. *La querato-conjuntivitis flictenular.* Rev. Med. y Cir., 1905, octubre 10.

18. *Un caso de retinitis pigmentaria de rápida evolución.* Rev. Cien. Méd., 1905.

19. *Un caso de glaucoma agudo provocado por fuertes dosis de nuez vómica.* Rev. Med. y Cir.

20. *Un caso de conjuntivitis pseudo-membranosa curado por el suero antidiftérico.* Rev. Med. y Cir., t. XVIII, p. 125.

21. *Tratamiento profiláctico de las complicaciones oculares en el sarampión.* Rev. Med. y Cir., t. XVIII, p. 406.

22. *Visita hecha a los asilos de ciegos y sordo-mudos de Bruselas, Lausana y Madrid.* Conferencias pronunciadas en la Sociedad de Estudios Clínicos, diciembre, 1912. Rev. Med. y Cir., t. XVIII, p. 213.

23. *Tratamiento de la conjuntivitis blenorrágica por el*

suero antigonocócico. Rev. Med. y Cir., número 3, t. XXI, p. 99, 1916.

24 *Contribución al tratamiento de las complicaciones oculares de la infección blenorrágica.* Rev. Medi. y Cir., núm. 3, t. XXV, p. 66.

25. *Estudio sobre la dacriocistitis neonatorum.* Trabajo presentado al 6º Congreso Médico Latino Americano, nov. 1922.

26. *Las inyecciones paraenterales de leche de vaca en las infecciones oculares.* Trabajo presentado al 6º Congreso Médico Latino Americano, nov. 1922.

27. *Ceguera por neuritis edematosa, curada por la punción raquídea.* Rev. Med. y Cir., t. XIII, p. 225.

DR. FRANCISCO MARIA FERNANDEZ

Natural de Matanzas. Estudió en la Universidad de Columbia, New York, revalidando en la Habana en 1908. Discípulo predilecto de Santos Fernández y luego su asíduo colaborador. Director de la *Crónica Médica-Quirúrgica de la Habana* y Director-fundador de la *Revista Cubana de Oftalmología.* Representante por su provincia, por dos ocasiones, en la Cámara. Secretario y organizador de varios congresos médicos. Profesor Auxiliar de Oftalmología de la Escuela de Medicina de la Habana en 1922. Miembro de la Academia de Ciencias.

1908.

1. *Análisis de la memoria del Dr. Geyser "Una queratoplastia",* C. M. Q., Vol. 34. p. 340.

1909.

2. *Sobre la inspección en las escuelas de las afecciones ignoradas de los ojos, garganta, nariz y oídos.* C. M. Q., Vol. 35, p. 160. Anotado en el Index Catalogue of the U. S. Army Medical Library. Second Series, Vol. XV, p. 246, 1910.

3. *Nociones sobre la anatomía y fisiología del ojo y sobre la higiene de la vista.* Conferencia pronunciada en la Escuela de Enfermeras de Mazorra. C. M. Q., vol. 35, p. 206.

4. *Análisis de la Memoria del Dr. A. Duane "Cómo y*

cuándo debe usarse un ciclopégico en la investigación de la refracción". C. M. Q., vol. 35. p. 280.

5. *Rudimentos de oftalmología y otología.* Conferencia pronunciada en la Escuela de Enfermeras de Mazorra. C. M. Q., vol. 35, p. 297. Rev. Gen., dopht., Vol. XXX, p. 67.

6. *La profilaxis de la oftalmía neonatorum.* Publicado en español, francés e inglés. Boletín de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, vol. 2, p. 13.

7. *Un caso de demencia notablemente mejorado en sus síntomas nerviosos después de la extracción de la catarata.* C. M. Q., vol. 35, p. 363. Reproducido por los Anales de Oftalmología, de México, vol. 12, p. 154 y por la Revue Generale de Ophtalmologie, París, vol. XXIX, p. 520.

8. *Aplicaciones del suero antidiftérico fuera de la difteria. Revista de Medicina y Cirugía Prácticas,* Madrid, vol. 33, p. 289. Reproducido por la Revista de Parke, Davis y Cía., y por la C. M. Q., vol 35, p. 496.

9. *Recopilación (en inglés) de los trabajos del doctor Juan Santos Fernández,* Publicado en folleto por la Academia Americana de Oftalmología y Oto-laringología.

10. *A case of total ophtalmoplegia.* Medical Record, New York, vol. 76, p. 992. Reproducido por la Revue General de Ophtalmologie, de París, y por The Ophtalmoscope, de Londres.

11. *Las enfermedades de los ojos en los dementes.* La Escuela de Medicina, de México, vol. 24 p. 467. Reproducido por la C. M. Q., vol. 36, p. 187. Rev. Gen. d'opht., vol. 30, p. 33.

12. *Consideraciones generales sobre el tracoma.* Boletín de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, vol, 2, p. 502.

13. *La operación de la catarata en los dementes.* Rev. de Med. y Cir. Prácti., Madrid, vol. 33,p. 465. Reproducido por la C. M. Q., vol. 36, p. 187; por The Medical Record, New York, Abril 2 de 1910; por la Revista Frenopática Española, julio de 1910; por el Boletín de Ciencias Médicas, de Barcelona, septiembre de

1910 y por la Rev. Gen. d'Opht., nov. de 1910, vol. XXX, p. 170.

1910.

14. *De los abscesos cerebrales, especialmente de los de origen óptico.* La Esc. de Med., Vol. 25, p. 276, Reproducido por la Semana Médica, de Buenos Aires.
15. *Datos acerca del foco tracomatoso del Calvario* Boletín de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, vol. IV, p. 361, abril de 1910.
16. *La oftalmía neonatorum en Cuba.* (Informe pedido por el Director de Sanidad para contestar a preguntas hechas por la Junta de Sanidad del Estado de Rhode Island). C. M. Q., vol. 36, p. 250.
17. *The study and prophylaxis of tracoma with special reference to its existence in Cuba.* Dietetic and Hygiene Gazette, vol. 24, p. 606, octubre, 1910.
18. *Complicaciones oculares en las sinusitis nasales.* Presentado al XX Congreso de la Asociación de Oftalmología Italiana, Palermo.
19. *Ventaja del tratamiento quirúrgico en el tracoma. Presentado al XX Congreso de la Asociación de Oftalmología* Italiana, Palermo.
20. *El foco tracomatoso del Calvario.* C. M. Q., vol. 36. p. 585.

1911.

21. *El tracoma en Cuba.* C. M. Q., vol. 37, p. 92.
22. *Complicaciones oculares de la lepra.* (2o. Congreso Médico Nacional, Libro de Actas, p. 253). C. M. Q., vol. 37, p. 397. Anales de oftalmología, vol. XXIII, p. 494.
23. *Manifstaciones oculares del bocio exoftálmico.* (Segundo Congreso Médico Nacional, Libro de Actas, p. 250). La Prensa Médica, año 2, p. 41. C. M. Q., vol. 37, p. 310. Anales de Oftalmología, vol. 14, p. 9.
24. *La especialidad oftalmológica y la prensa médica en Cuba.* (Primer Congreso de la Prensa Médica de Cuba, Libro de Actas, p. 470). Rev. de Med. y Cir. de la Habana. vol. 16, pág. 16.
25. *The distribution of trachoma in Cuba.* Medical Record, junio 17, 1911. Ophtalmology, p. 116, octubre de 1911.

26. *Un caso de atrofia completa del nervio óptico producida por disparo de arma de fuego.* C. M. Q., vol. 37, p. 487. Ann. de oft., vol. 13, p. 502.

27. *Distribución del tracoma en Cuba.* Notas sobre un nuevo tratamiento. Ann. de Oft., vol. 13.

1912.

28. *Tercer Informe del Comité para evitar la pérdida de la vista en New York.* Análisis. C. M. Q., vol. 38, p. 362.

29. *Consideraciones acerca del tracoma en Cuba y medidas que pudieran tomarse para evitar su mayor propagación.* C. M. Q., vol. 83, p. 467. Ann de oft. de Mex., vol. XIV p. 177

30. *Las operaciones de los ojos en los dementes.* C. M. Q. vol. 38, p. 514.

1913.

31. *Un nuevo título de oftalmólogo,* C. M. Q., vol. 39, p. 150.

32. *Síntomas oculares de la demencia precoz.* C. M. Q., vol. 39, p. 171.

33. *Extensión del tracoma en Cuba.* C. M. Q., vol. 39, p. 239.

34. *Oftalmía blenorrágica en un adulto, que ocurrió al mismo tiempo de un traumatismo.* C. M. Q., vol. 39. p. 564.

1915.

35. *Un caso de quiste dermoideo córneo-esclerotical.* C. M. Q., vol. 40, p. 154.

36. *Un caso de oftalmía blenorrágica curado por la vacuna de Neisser.* C. M. Q., vol. 40 p. 204.

37. *El Congreso Oftalmológico de Londres.* C. M. Q., vol. 40, p. 285.

38. *Quemaduras del ojo.* C. M. Q., vol. 40 p. 485.

39. *El fenómeno pupilar de Leowi,*C. M. Q., vol. 40. p. 500.

40. *El salvarsán y él neosalvarsán en las afecciones específicas de los ojos.* C. M. Q., vol. 41, p. 195.

41. *Trepanación córneo esclerotical en el glaucoma, por el Dr. W. H. Wilmer.* C. M. Q., vol. 40, p. 245.

42. *Los ciegos.* Semanario Patria, octubre 28, 1915.

1916.

43. *Una visita a Filadelfia, por el Dr. Santos Fernández.* (*análisis*) C. M. Q., vol. 42, p. 264.

44. *El Dr. Juan Santos Fernández* (*Editorial*). C. M. C. vol. 42, p. 269.

1917.

45. *El Dr. Manuel Uribe Troncoso.* C. M. P., vol. 43, p. 25.

46. *Dos casos de úlcera anular purulenta de la córnea.* C. M. Q., vol. 43, p. 29, Actas del Tercer Congreso Médico Nacional, vol. I, p. 550.

47. *Atrofia de la papila en los elaboradores de carbón vegetal.* C. M. Q., vol. 43, p. 58. Actas del Tercer Congreso Médico Nacional, vol. I, p. 547.

48. *Invasiones oculares del gonococo y sus toxinas.* Archivos de oftalmología hispano americanos, vol. XVII, p. 320. C. M. Q., vol. 43, p. 228.

49. *Análisis del trabajo del Dr. Dunbar Roy "Observaciones sobre afecciones del oído y laringe en 1,500 negros".* C. M. Q., vol. 34, p. 95.

50. *Cuerpo extraño palpebral de gran tamaño.* C. M. Q., vol. 43, p. 141.

1918.

51. *Nota preliminar sobre el tratamiento del estrabismo por la operación de Reese.* C. M. Q., vol. 44, p. 158-161.An. de la Ac. de Cien. de la Habana, vol LIV, p. 396, enero-mayo 1918. Rev. Cub. de Oft., vol I, p. 104. Arch de oft. his. am. vol. XIX, p. 24.

52. *Neuritis óptica y exoftalmía por tumor retro-bulbar.* An. de la Ac. de Cien. de la Habana, vol, LIV, p. 506, enero-mayo 1918. Rev. Cub. de oft., vol. I, p. 101.

53. *Desprendimiento de la retina en ambos ojos, de origen traumático.* An. de la Ac. de Cienc. de la Hab. vol. LIV, p. 605. Arch. de oft. hisp. am., vol. 18, p. 491. Cron. Med. de la Haba., vol. 44, p. 649.

54. *Muscular advancemnet for estrabismus. Am. Journ. of Opht.*, vol. I (series 3), núm. 6, p. 428-429.

55. *Consideraciones sobre tuberculosis ocular.* Rev. de Med. y Cir. de la Hab., vol. 23, p. 353-369, julio 10 1918. C. M. Q., vol. 44, p. 500. Rev. Cub. de oft., vol. I, p. 107 An. Ac. de Cienc., vol. LV, p. 217.

56. *Etiología y tratamiento del estrabismo.* (Trabajo que obtuvo el premio Cañongo para 1917 de la Academia de Ciencias de la Habana). An. de la Ac. de Cienc. de la Hab., vol. LV, p. 56.

57. *Las conjuntivitis provocadas.* Rev. de Med. y Cir. de la Hab., vol. 24, p. 100. Rev. Cub. de oft., vol. I, p. 343. An. de la Ac. de Cien., vol. LV, p. 714.

58. *Indicaciones operatorias de la cataratá unilateral.* Rev. Cub. de oft., vol. I, p. 95. An. de la Ac. de Cienc. vol. LV, p. 660.

59. *Decriocistitis blenorrágica.* Rev. Cub. de Oft., vol. I. p. 99. Am. Jo., of Opht., vol. 2, p. 277.

60. *Hemorragias sub-conjuntivales de carácter bilateral.* Rev. Cub. de oft., vol I, p. 100.

61. *Síntomas oculares de la toxemia del embarazo.* Rev. Cub. de Oft., vol. I, p. 347. Vida Nueva, An. de la Ac. de Cienc., vol. LV, p. 918.

62. *Apuntes preliminares para la formación de un índice oftalmológico de Cuba.* Rev. Cub. de Oft., vol. I, p, 353.

63. *Algunas complicaciones oculares de la influenza.* Rev. Cub. de oft., vol. I, p. 341.

64. *El Dr. Juan Santos Fernández.* Rev. Cub. de Oft. Vol. I p. 4.

65. *Prefacio de la Revista Cubana de Oftalmología.* Vol. I, p. 1.

66. *La Enseñanza de la oftalmología.* Rev. Cub. de Oft. vol. I, p. 500.

67. *Reglamentación de los ópticos.* Rev. Cub. de Oft., vol. I, p. 501.

68. *Herpes de la córnea provocado por la vacuna anti-tífica.* Rev. Cub. de Oft., vol. I, p. 592.

69. *Bilateral subconjuntival hemorrhages.* Am. Journ. of Opht., vol. II, p. 340.

70. *Operation one side cataract.* Am Journ. Opht. vol. II, p. 426.

1920.

71. *Inmediate capsolutomy during cataract extraction.* Am. Journ. of Opht., vol III, p. 284.

72. *Prefacio del 2o año de la Revista Cubana de Oftalmología,* vol. II, p. 1.

73. *Un caso de queratitis herpética febril ocurrido durante el curso de la meningitis cerebro-espinal epidémica.* Rev. Cub. de Oftal, vol, II, p. 570. An. de la Ac. de Cienc., vol. LVII, p. 461.

74. *Congreso Internacional de Oftalmología.* Editorial de la Rev. Cub. de Oft., vol II, p. 387.

75. *La reglamentación de los ópticos en el Uruguay.* Editorial de la Rev. Cub. de Oftal., vol. II, p. 386.

1921.

76. *Consideraciones sobre un caso de aneurismas múltiples de las arterias retinianas.* An. de la Ac. de Cienc. de la Habana., vol. LVIII, p. 118, Rev. Cub. de Oft., vol. II, p. 138. C. M. Q., vol. XLVII, p. 135. El Siglo Médico, p. 849. Am. Journ. of Opht., vol. 3, p. 641.

77. *La conjuntivitis provocada por la ipecacuana.* Rev. Cub. de Oft., vol III, p. 157.

78. *Algunos casos graves de complicaciones de sarampión.* Rev. Cub. de Oft., vol III, p. 159.

79. *El tercer año de la Revista Cubana de Oftalmología.* Vol. III, p. 11.

80. *La autobiografía de un hombre grande y bueno.* Editorial de la Rev. Cub. de Oft., vol. III, p. 12.

81. *El Congreso Internacional de Oftalmología.* Editorial de la Rev. Cub. d'Oftal., vol. III, p. 12.

82. *Análisis del folleto del Dr. A. Oliveres "Impresiones de mi último viaje a París".* Rev. Cub. de Oftal., vol. III, p. 306.

83. *Análisis de la obra "Oftalmología Tropical", del Dr. R. H. Elliot.* Rev. Cub. de Oft., vol III, p. 309.

84 *Análisis del 6o. Informe Anual de la Sección Oftálmica del Departamento de Salubridad de Egipto.* Rev. Cub. de Oftal., vol. III, p. 310.

85. *Consideraciones sobre el queratocono.* An. de la Ac. de Cienc. de la Hab., vol. LVII, p. 118. Rev. de Med. y Cir. de la Habana., vol. 26, p. 808. Rev. Cub. de Oft., vol. III, p. 474.

86. *Algunas consideraciones sobre las heterocroméas del iris.* Rev. Cub. de Oftal., vol. III, p. 474.

1922.

87. *El Dr. Juan Santos Fernández.* C. M. Q., vol. XLVIII, p. 2.
88. *Las heridas del segmento anterior del globo ocular.* Ac. de Cienc. enero, 1922.
89. *Las conjuntivitis de las pocetas de natación.* Sanidad Militar, feb. 1922.
90. *Higiene ocular. Trabajo de ingreso en la Academia* de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, abril, 1922.

DR. VICENTE GOMEZ

Nació en Baracoa, Oriente, en 1872. Primera enseñanza en Seten College, New Jersey. Graduado en la Universidad de New York en 1892. Interno del St. Mary's Hospital y del New York Ear and Eye Infirmary. Profesor de Otología en el New York Polyclinic. Profesor de Oftalmoscopia para post-graduados en el New York Ear and Eye Infirmary y Jefe de Clínica del Dr. Noyes en ésta última. Oculista y otólogo de New York, del Brooklyn City Dispensary del Hospital Italiano de New York. etc. Actualmente es oculista de la Compañía de Seguros Cuba de la Asociación de Reporters y de la Sociedad La Bondad. Fué médico de las Milicias del Estado de New York, Capitán Médico del Regimiento 112 y Primer Teniente Médico del Ejértico Regular de los Estados Unidos durante la Guerra Hispano-Americana.

1. *Un caso de ambliopía ex-abusos.* New York Medical Journal. junio 1, 1895.
2. *Un caso de epicanto unilocular de etiología rara.* New York Medical Journal. abril 17, 1897.
3. *La iridectomía y su modo de actuar en el glaucoma.* Arch. Pol., 1897, p. 174
4. *El sueño en relación con las enfermedades de los ojos.* Arch. Oftal. Hisp. Am., mayo, 1902.
5. *Síntomas oculares de la ataxia locomotriz.* Rev. Méd. Cub., abril, 1903.
6. *El método de Credé empleado para la prevención de la oftalmía purulenta en instituciones públicas.* Rev. Méd. Cub., t. IV, p. 208.

7. *Observaciones sobre 1,000 casos de tracoma.* Arch. Oftal. Hisp. A., 1905.
8. *Un caso interesante de atrofia parcial de ambos nervios ópticos.* Rev. Med. Cub., t. XIII, p. 260.
9. *La inspección médica especial de los niños de las escuelas.* Rev. Med. Cub., febrero, 1909.
10. *La miopía y sus complicaciones. Rev. Med. de Yucatán.* enero, 1910.
11. *El nervio óptico en las enfermedades intracraneanas.* Ach. Med. Mental, abril, 1910.
12. *Un caso raro de anomalía congénita de ambos ojos.* Rev. Med. Cub., julio, 1910, t. XVII, p. 3.
13. *Un caso de dacriocistitis bilateral no supurada.* Rev. Med. Cub., t. XIII, p. 140.
14. *Lentes de tinte amatista.* Rev. Med. Cub., t. XVII, p. 318.
15. *La iridectomía en el glaucoma.* Arch. de la Clínica "Gómez-Tamargo", 1910. Rev. Med. y Cir., t. XV, p. 497.
16. *Un caso de aneurisma interocular.* Rev. Med. y Cir., julio, 1911.
17. *Tres casos oculares al parecer de origen genital.* Rev. Med. Cub., agosto, 1911, t. XIX, p. 74.
18. *Una nueva operación muscular para la curación del estrabismo (por el Dr. Robert S. Reese).* Traducción y comentario. Rev. Med. Cub, abril, 1912.
19. *Síntomas oculares producidos por las afecciones de la nariz y de los senos vecinos.* Rev. Med. Cub., t. XXI, p. 68, 1912.
20. *Distrofia epitelial de la córnea.* Rev. Med. Cub. Oct. 1913.
21. *Iritis gonococcica.* Rev. M. Cub., t. XXIII, p. 192. 1913.
22. *Amaurosis parcial fugaz.* Rev. Med. y Cir. t. XV, p. 285.
23. *Síntomas y signos oculares de la histeria.* Rev. Med. Cub., t. XXV, p. 139.
24. *El diagnóstico precoz del glaucoma.* Trabajo presentado al VI Congreso Médico Latino Americano, noviembre, 1922.

DR. ANTON LUTZ Y RENGGLI

Nació en Lucerna, Suiza, el 26 de mayo de 1883. Estudió en la Universidad de Zurich donde se graduó en 1906, recibiendo el título de doctor en 1908 y revalidando en la Habana tres años después. Fué asistente del Hospital de Niños, del Instituto Bacteriológico y de las Clínicas Oftalmológicas de Zurich, Tübingen y Breslau. En la Habana ha sido oculista del Dispensario Tamayo y de las sociedades "La Bondad" y "Centro de Dependientes".

1. *Ueber einige Fälle verschiedener Fârbung der Iris beider Augen.* Zeitschr. F. Ougen-Heilk. vol. XIX, pág. 208, año 1908.
2. *Ueber einige Weitere Fälle von Heterochromia iridum. Deleitsch.* Med. Woch., pág. 1125, año 1910, núm. 24. Rep. en la "Revista de Medicina y Cirugía de la Habana", año 1911.
3. *Ueber einige Fälle von endogener Kokkeninfektion des Auges.* Klin. Mon. f. Aug. vol. 48, p. 636, mayo, 1910, Rep. en la C. M. Q., mayo 15, 1912
4. *Ueber einige Fälle von ektogener Panophtalmie.* Kin. Mon. f. Aug. vol. 48, p. 31, julio, 1910.
5. *Ueber einige Stammbäume und die Anwendung der Mendelschen Regeln auf die Iphthalmoloeig. v. Graefe's Archiv. f. Ophth.* vol. 69, p. 393, año 1911.
6. *Ueber drei weitere Fälle von angeborener abnormer Bewegung des Oberlides.* Klin. Mon. f. Aug., vol. 49, p.699, junio, 1911.
7. *Ueber einige Familie mitt hereditär—familiarer Chorio—Retinitis.* Klin. Mon. f. Aug., vol. 49, p. 699, junio, 1911. Rep. en "Anales de Oftalmología", vol. 15 p. 62, agosto, 1912.
8. *Sobre la aplicación de las reglas de Mendel en là Oftalmología.* Anales de la Academia de Ciencias, vol. 48, p. 486, enero, 1912.
9. *Un caso más de retracción del párpado superior.* Anales de Oftalmología, vol. 15, p. 233, diciembre, 1913. Reproducido en "Klin. Mon. f. Aug., vol. 51, p. 32, enero, 1913.
10. *Sobre un caso de exoftalmia traumática.* Anales de Oftalmología, vol. 16, p. 49, agosto, 1913.

11. *A case of congenital enophtalmos in connection with complete absence of abduction and retraction of the eyeball in adduction.* Arch. of Ophtal., vol. 46, p. 243, 1917.

12. *A case of unilateral vertical nystagmus adquired in adolescence, and caused by an accident.* Arch. of Opht., vol. 46, p. 357, año 1917.

13. *The light pupilary reflex, its paht, and report of a case of unilateral Argyll—Robertson pupil, in which consensual reaction existed in both eyes.* Arch. of Opht., vol. 47, p. 266 y 295, 1918.

14. *Herencia unilateral: sobre la pérdida de la correlación hereditaria entre las dos mitades del cuerpo, de los aparatos pares y especialmente de los ojos y descripción de dos casos de la así llmada anisocoria fisiológica.* Actas del Cuarto Congreso Médico Nacional de Cuba, tomo II, p. 161, 1918. Rep. en los Arch. de Ophth., vol 47, p. 587, 1918. Rep. en la Rev. Cub. de Oftal.

15. *The jaw winking phenomenon and its explanation.* Arch. of Ophth., vol. 48, p. 144, 1919.

16. *The eye symptons in pseudo tumor cerebri, with report of an additional observation.* American Archives of Neurology and Psych, vol. II, p. 539, 1919. Rep. en Zeitschr. f. Augenheilkunde, vol. 42, p. 165, 1919 y en la "Revista Médico Quirúrgica de la Policlínica Nacional Cubana", vol. I, p. 28, noviembre 1922.

17. *A case of alternating hemiplegaria (Millard-Gubler) with remarks on the paths of the pupilal-dilator and vestíbulo-ocular fibers in the brain stem.* Am. Arch. of Neur, and Psych., vol. V, p. 166, 1921.

18. *Euber sine seltene Form von Gesichtsfeldstórung: Beginn als gekreuzte binasale Tetrantanopsis und Uebergang in eine Art, heterunyme horizontale. Hemianopsie.* Klin. Mon. f. Aug., vol. 66, p. 655, 1921.

19. *Sobre una afección de la conjuntiva (Conjuntivitis membranosa crónica circunscripta).* (Trabajo publicado en colaboración con el Dr. Manuel Martínez Domínguez). Actas del V Congreso Médico Nacional de Cuba, 1921. Rep. en Klin. Mon. f. Aug. vol. 69 p. 21, julio, 1922.

20. *Betrachtugen über den Weg des Bindehaut-Hornhaut-Reflexes suf Gund einer alternirenden dissoziirten Memianästhesie.* Klin. Mon. f. Aug., vol. 69. p. 475. octubre, 1922.

21. *Sobre las vías de los oculo-gires y su disociación descripción de un caso de oftalmoplegia internuclear anterior en combinación con disociación de los canales semi-circulares.* Actas del VI Congreso Médico Latino-Americano, Habana, 1922 Rep. en Klin. Mon. f. Aug., vol. 70, p. 213, febrero, 1923.

22. *Sobre hemianopsia uniocularis de origen central.* Actas del Sexto Congreso Latino-americano. En reproducción: "Anales d'Oculistique".

DR. JESUS MARIANO PENICHET

Nació en Matanzas, donde se hizo Bachiller. Estudió la carrera de Perito Mercantil en la Florida y se graduó de Doctor en Medicina, en 1909, en la Universidad de Georgetown, ejerciendo luego como interno en el Hospital Episcopal, en el New York Polyclinic. Se doctoró en la Habana en 1911. Ha sido oculista del Hospital de Dementes, del Centro de Dependientes y del Canario. Posee título de Oculista de la American Board of Ophtalmology.

1. *Cuatro sencillas conferencias, para enfermeras, sobre enfermedades de los ojos.* Libro impreso y repartido a las alumnas del Hospital Nacional de Dementes.

2. *Curioso cuerpo extraño de la conjuntiva palpebral.* C. M. Q., septiembre, 1915, año XLI.

3. *Informe sobre la regularización del servicio de tracoma en Cuba.* Presentado a la Secretaría de Sanidad y Beneficencia y publicado en "Diario de la Marina" en su edición de la tarde del día 13 de enero de 1916.

4. *Un caso típico de conjuntivitis de Parinaud.* Asclepios, enero, 1916, vol. II.

5. *Correspondencias científicas.* C. M. Q., julio, 1917, núm. 7, XLII.

6. *Contribución al estudio del tracoma en Cuba.* Presentado a la X Asamblea de la Sociedad Oftalmológica Hispano-Americana. Valencia, mayo, 1917. Publicado en los Anales de dicha Sociedad.

7. *Nulidad del tratamiento autógeno en el tracoma sin complicaciones.* Leído ante el IV Congreso Médico Nacional. Publicado en la C. M. Q., enero, 1918, año XLV. Reproducido por la Revista Cubana de Oftalmología.
8. *Un caso de anoftalmía bilateral.* Asclepios. Agosto, 1918.
9. *Ocular complications of peripheral epilepsy.* American Journal of Ophatalmology, vol. II, p. 594.
10. *Dos casos curiosos de complicación ocular en la epilepsia periférica,* Revista Cubana de Oftalmología, t. IV, p. 594.
11. *Complicaciones oculares en la influenza.* Rev. Cub. de Oftal.
12. *Ciclopia y rinocefalia.* Primer caso en Cuba. Rev. Cub. de Oftal., vol. II, p. 865.
13. *El tracoma en Cuba.* Trabajo presentado al IV Congreso Médico Nacional.
14. *El ojo y la aviación.* Trabajo presentado al V Congreso Médico Nacional. Estos dos últimos trabajos han sido reproducidos por la C. M. Q., Rev. Cub. de Oftal., Rev. Clinique d'Opht, París, y por The American Journal of Ophtalmology.
15. *Enfermedades de los ojos.* Por M. Stephen Mayou. Tercera edición. Traducción.

DR. ANTONIO FRIAS OÑATE

Nació el 15 de junio de 1889, en Santiago de Cuba. Cursó sus estudios en la Universidad de la Habana, graduándose de doctor en Medicina el año 1915. Ejerció los primeros años en la Habana dando consultas en el Dispensario "Tamayo". Después ejerció cuatro años en Cienfuegos, siendo oculista de la Colonia Española de esta ciudad. Murió el 14 de agosto de 1922.

1. *Glioma de la retina.* Vida Nueva, t. VIII, p. 97.
2. *Importancia de la oftalmología en el diagnóstico de las enfermedades generales.* Vida Nueva, t. VIII, p. 27.
3. *Goma sifilítico del párpado inferior.* Vida Nueva, t. IX, p. 2.

4. *Un caso de oftalmoplegia por intoxicación alcohólica.* Vida Nueva, t. IX, p. 204.
5. *Tuberculosis del iris.* Vida Nueva, t. X, núm. 3, p. 100
6. *Dos casos de ptosis del párpado superior operados por el método de Motais.* Vida Nueva, t. X, núm. 11, p. 297.
7. *Un signo ocular de gran importancia para el diagnóstico de las complicaciones cerebrales de las mastoiditis.* Vida Nueva, t. XI, núm. 3, p. 172.
8. *Síntomas oculares de la toxemia del embarazo.* Vida Nueva, t. XI, núm. 4, p. 76.
9 *Sinusitis frontal doble y panoftalmía.* Curación. Vida Nueva t. XIII, núm. 11, p. 269.
10. *Algunas consideraciones sobre la operación de la catarata y sus complicaciones.* Vida Nueva, t. XV, núm. 7, p. 165.
11. *Las inyecciones parenterales de leche utlizadas en oftalmología.* Rev. Med. y Cir., t. XXVI, p. 269.

DR. JOSE MORON Y RUIZ

Nació en Sevilla, España, el 2 de septiembre de 1890. Estudió la carrera de Medicina en la Universidad de su pueblo natal donde se graduó como licenciado el 17 de julio de 1914, doctorándose en Madrid al año siguiente, fecha en que comenzó a ejercer como oculista. Revalidó en la Universidad de la Habana el 23 de julio de 1920, estableciéndose en Santiago de Cuba, donde ejerce actualmente. Ha publicado los siguientes trabajos:

1. *Historia de la sutura previa en la operación de la catarata.* Revista Médica de Sevilla, 1915.
2. *Nuevo tratamiento operatorio del entropion del párpado inferior.* Rev. Med. de Sevilla. Andalucía Médica. Revista Vallisoletana de Especialidades. Archivos Oftalmológicos Hispanos-Americanos, 1916. Rev. Cub. de Oftal., vol. II, p. 537.
3. *Ventajas e inconvenientes de la sutura previa en la operación de la catarata.* Andalucía Médica. Arch. Hisp. Am. de Oftal., 1917.

4. *La trepanación del globo ocular, según Elliot.* Arch. Hisp. Am. de Oftal., 1917.
5. *El avanzamiento del músculo recto externo en la corrección quirúrgica del estrabismo convergente y exposición de una sutura original.* Arch. Hisp. Am. de Oftal., Rev. Med. de Sevilla, Andalucía Médica, 1919. Rev. Cub. de Oftal., vol. I. p. 573.
6. *Estudio de las reglas de Masselon para formular el astigmatismo* Arch. Hisp. Am. de Oftal.

DR. HORACIO FERRER Y DIAZ

Nació en Sabanilla del Encomendador, Matanzas, el 4 de marzo de 1876. Se graduó de doctor en Medicina en la Universidad de la Habana en junio de 1901. Fué oculista del Dispensario "Tamayo" y del hospital "Número Uno" y actualmente lo es del Ejército. Laureado de la Academia de Ciencias, en 1910, por una memoria ajena a la especialidad. Miembro de la Academia de Ciencias en 1923.

1. *Oftalmo-reacción de Calmette.* Rev. Med. Cub., t. XI, noviembre de 1907.
2. *La agudeza visual en el Ejército Permanente.* Rev. Med. Cub. t. XIII, diciembre de 1908.
3. *Resultado de la inspección ocular de nueve mil niños en la provincia de Pinar del Río.* Boletín Oficial de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, julio-diciembre de 1913, t. X, p. 306.
4. *Conjuntivitis primaveral tratada por la extirpación de las amígdalas.* Arch. Soc. Est. Clin. Octubre, 1913.
5. *Los monoftalmos en el Ejército.* Boletín del Ejército, diciembre de 1921, p. 707. Sanidad Militar, t. I, núm. 2, p. 150.
6. *Tres problemas de óptica ocular* Boletín del Ejército, agosto de 1922, p. 371. Sanidad Militar, t. I, núm. 9, p. 712.
7. *Quiste dermoideo esclero-corneal.* Rev. Med. Cub.
8. *Contribución de los oculistas cubanos al progreso de la oftalmología.* Trabajo de ingreso como Académico de Número. Academia de Ciencias febrero 29 de 1924.

MISCELANEA

DR. DOMINGO MADAN. (1856-98).

Consideraciones acerca de la ambliopía alcohólica. 1880. Folleto en 4° de 15 páginas.

La neuralgia ocular de origen palúdico. A. A. C., 1891.

Conjuntivitis en los arterio-esclerosos. El Progreso Médico, p. 200.

DR. JOSE A. VALDES ANCIANO.

Jaqueca Oftalmoplégica. Rev. Med. Cub. t. VI, p. 209, 1905.

DR. E. ANDRADE

Oftalmía neonatorum producida por el diplobacilo de Morax y Axenfeld. Rev. Med. y Cir., t. VII, p. 1, 1902.

DR. DOMINGUEZ.

El síndrome óculo simpático por exitación del tercer ganglio simpático cervical en los casos de cáncer del lóbulo superior del pulmón. Rev. Med. y Cir., t. XVIII, p. 221.

DR. ELPIDIO STINCER.

Trastornos oculares en los tumores cerebrales. Rev. Med. y Cir., t. XVIII, p. 56.

Hidroftalmia congénita. Rev. Med. y Cir., 1916.

DR. LUIS BIOSCA.

Estadística de los sordos, mudos y ciegos de Cuba, 1881.

DR. JUAN RAMONEL..

Casos prácticos de dos úlceros de la córnea y conjuntivitis folicular en el ojo izquierdo. Memoria leída en la Sociedad de Est. Clin., Habana, 1901. Folleto en 4° de 7 páginas.

DR. S. ALVAREZ GUANAGA.

Investigaciones sobre el microbio del tracoma. Rev. Med. Cub., t. XVI, p. 130.

La operación de Fukala. Rev. Med. Cub., t. XVII, p. 321.

Dos casos de atrofia del nervio óptico por las sales de quinina. Arch. de la Pol., 1899, p. 410.

Parálisis del ojo derecho por herida contusa. Arch. de la Pol. 1898, página 40.

DR. MANUEL E. ALTUÑA.

Tratamiento de las heridas de la córnea. Rev. Med. Cub., p. 225.

DR. AUGUSTO DIAZ BRITO.

Conjuntivitis diftérica curada por el suero antidiftérico. Arch. de la Pol., t. XIII, p. 65, 1913.

El formiato de sosa en oftalmología. Arch. de la Pol., t. XV, p. 198, 1908.

El nucleinato de sosa en las afecciones oculares. Arch. de la Pol., t. XVI, p. 101.

Uso de prismas. Arch. de la Pol., t. XVI, p. 73.

DR. ARTURO DE LA HERRAN.

La sífilis en oftalmología, 5º Congreso Médico Nacional, p. 105.

DR. A. LEDEN.

Trastornos oculares por traumatismo. Arch. de la Pol., 1898, p. 67.

DR. J. D. GONZALEZ NAVARRO.

Catarata traumática y hernia del iris. Rev. de Med. y Cir., t. XXVIII, núm. 24, p. 877.

ABREVIATURAS

A. A. de C.—Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana.

Am. Journ. Med. Sc.—American Journal of Medical Sciences.

Anf. An. Esp.—Anfiteatro Anatómico Español.

Ann. d'Ocul.—Annales d'Oculistique, París.

Ann. Oftal.—Anales Oftalmológicos, México.

And. Médica.—Andalucía Médica.

Arch. d'Opht.—Archives d'Ophtalmologie, París.

Arch. de la Pol.—Archivos de la Policlínica, Habana.

Arch. of Opht.—Archives of Ophtalmology, New York.

Arch. S. E. C.—Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.

Arch. Oft. Hisp.-am.—Archivos de Oftalmología Hispanos-americanos.

Bol. Soc. Ant.—Boletín de la Sociedad Antropológica de la Isla de Cuba.

Bol. San. y Ben.—Boletín Oficial de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia.

Bull. Soc. Fran. d'Opht.—Bulletin et Memoires de la Societé Francaise d'Ophtalmologie.

C. M. Q.—Crónica Médico Quirúrgica de la Habana,

Cong. Méd. Reg.—Congreso Médico Regional de la Isla de Cuba.

Cour. Med.—Courrier Medicale, París.

Cron. Oftal.—Crónica Oftálmica, Cádiz.

Gac. Méd.—Gaceta Médica. México.

Gen. Cient.—El Genio Científico. Habana

Gen. Méd.—El Genio Médico-Quirúrgico. Habana.

Ind. Méd.—Independencia Médica, Barcelona.

Journ. d'Ocul.—Journal d'Oculistique et Chirurgie.

La Esc. de M. de M.—La Escuela de Medicina de México.

La Clin. Opht.—La Clinique Ophtalmologique.

La Sem. Méd. de B. A.—La Semana Médica de Buenos Aires

Rec. d'Opht.—Recuel d'Ophtalmologie.

Rep. Méd.—El Repertorio Médico, Nueva York.

Rev. de Med. y Cir. Práct.—Revista de Medicina y Cirugía Práctica, Madrid.

Rev. Med. y Cir.—Revista de Medicina y Cirugía de la Habana.

Rev. Méd. Cub.—Revista Médica Cubana, Habana.

Rev. As. M. F.—Revista de la Asociación Médico-Farmacéutica de la Isla de Cuba.

Rev. Esp. de Oft.—Revista Especial de Oftalmología, Dermatología, Sifiliografía y vías urinarias. Madrid.

Rev. Gen. d'Opht.—Revue Generale d'Ophtalmologie, París.

Rev. Vallis.—Revista Vallisoletana de Especialidades.

Rev. Cub. de Oft.—Revista Cubana de Oftalmología. Habana.

Rev. Méd. Sev.—Revista Médica de Sevilla, España.

Rev. Enc.—Revista Enciclopédica.

Soc. Est. Clin.—Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.

San. Mil.—Sanidad Militar, Habana.

Sig. Méd.—Siglo Médico, Madrid.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO DEL DR. HORACIO FERRER.

POR EL DR. FRANCISCO MA. FERNANDEZ

(SESION DEL 29 DE FEBRERO DE 1924)

Una vida aun joven, dedicada de modo intenso al culto fervoroso de la patria, es lo que presentaré a vuestra consideración esta noche, y aunque mi palabra pecará de torpe, y mi disertación de poco erudita, os pido vuestra benevolencia, en gracia a que serán exponentes fieles del alto concepto en que social e intelectualmente, la sociedad cubana tiene, al que desde esta noche es nuevo académico, en plena posesión de sus derechos como tal.

Podeis considerar, cuan complacido me siento al presentaros esta noche, al doctor Horacio Ferrer y Díaz, que viene a ocupar desde este momento, el sitial de académico, que su constancia, su laboriosidad y su inteligencia, le habían conquistado desde hace tiempo, y que él, espiritualmente venía ocupando entre nosotros.

Nació el doctor Ferrer en la poética provincia de Matanzas, como allí naciera nuestro Santos Fernández, como también vieron en ella la luz primera, tantos astros de la medicina cubana. En Matanzas nacieron igualmente el padre y los abuelos de Ferrer, médicos todos ellos, y fué al calor del ejemplo virtuoso y digno de sus antecesores, que se fué haciendo en el cerebro de Ferrer, el propósito firme de ser él, también médico. Vino a la Habana, y al cursar el primer año de la carrera, en plena adolescencia, estalló en Baire el grito jubiloso que pro-

clamaba la libertad de un nuevo pueblo. Horacio Ferrer, casi niño, con el corazón iluminado por el ansia de ver a Cuba redimida, marchó a ocupar un puesto en las filas mambisas, e ingresó en la revolución, seis meses antes de que el gran Maceo dirigiera su mirada a la invasión de Occidente. Allá en la manigua criolla, verdadero crisol donde se templaban las almas puras, Ferrer supo poner a prueba su temple de espartano, y pese a las rudas pruebas a que el destino le sometió, se hizo digno de llevar el título glorioso de miembro del Ejército Libertador. Ingresó como simple soldado de fila, y terminada la épica contienda ostentaba en sus hombros la estrella de Comandante. Asistió a una de las más brillantes jornadas del Ejército Cubano, la toma de la ciudad de Victoria de las Tunas, donde asaltó el famoso cuartel de caballería; y el destino le deparó tomar parte también en uno de los más tristes episodios de la revolución: la derrota del Guamo. Meses antes, asaltando de noche un fuerte español, en el Bagá, Ferrer cayó sobre la trinchera enemiga, con un balazo que le destrozó el maxilar inferior, escapando con vida Dios sabe como. En muy malas condiciones, por la gravedad de sus heridas, el gobierno de Cuba libre lo embarcó en un bote (con dinero y correspondencia para Estrada Palma), mandado por el coronel Fernando Méndez. Cinco días estuvieron perdidos en la inmensidad de las olas, que fueron hospitalarias para Ferrer, pues le permitieron llegar a tierra, a San Andrés, una de las Bahamas. De allí, negros ingleses le llevaron a Nassau; se trasladó a New York, y un mago de la cirugía y un grande del patriotismo, el insigne Raimundo Menocal, lo operó. Y cuando a la mayoría de los hombres hubiera parecido suficiente el sacrificio realizado, Ferrer corrió de nuevo a Cuba, a ocupar su

puesto en la línea de combate, formando parte de la gran expedición de Roloff, de la que casi se le consideró como salvador, valiéndole este hecho, uno de sus ascensos. Ingresado de nuevo en la guerra, Ferrer dió pruebas de su arrojo en numerosas ocasiones, y llegó a su provincia natal, jinete épico de nuestra epopeya redentora, y allí en Matanzas, en la provincia que le vió partir como simple soldado, terminó la guerra, perteneciendo al Estado Mayor del General Clemente Gómez, uno de los más valientes y arriesgados jefes insurrectos.

Terminada la guerra de Independencia, con el triunfo de los revolucionarios cubanos, Ferrer, con derecho a disfrutar de elevadas posiciones, dedicado al **dolce far niente**, supo dominar tan legítima ambición, si la tuvo, e ingresando nuevamente en la Escuela de Medicina, continuó año tras año, sus estudios, de manera brillante, hasta obtener en 1902, el título de Doctor en Medicina, tan deseado y tan merecido por él.

En la vida profesional de Ferrer, se destacan como facetas impecables de hermosa gema, tres aspectos a cual más importantes, que son: el de médico militar, el de higienista, y el de oftalmólogo; y en los tres se marca con caracteres propios la personalidad de Ferrer, personalidad vigorosa, suya propia, y muy despojada de las medias tintas de la mediocridad.

Su labor como miembro de la Sanidad Militar de Cuba, es bien conocida. A su pluma se debe una obra valiosa sobre **Higiene Militar**, que desde hace varios años está de texto en la Academia Militar. Fué durante seis años profesor de Higiene de la Escuela de Cadetes; a él se debe la medida de que el ingreso de los oficiales médicos, se lleve a cabo por oposiciones justas y serenas, alejando de ese modo al Cuerpo Médico Militar de la malsana influencia

política, y logrando así reunir un conjunto acabado de médicos excelentes. Redactó el reglamento y todo lo relativo a la organización de la Sanidad Militar; creó la Escuela de Enfermeros Militares, que tan buenos resultados ha dado; fué también el creador de los cursos de perfeccionamiento para oficiales médicos, y en su afán de hacer cada día más completa la instrucción médico-militar, pidió y obtuvo que anualmente se enviase a la Escuela Médico-Militar de Washington, uno de nuestros médicos militares, con el fin de tomar allí un curso completo de los conocimientos más modernos de tan importante especialidad. Se debe a la fecunda iniciativa de Ferrer, la creación de la biblioteca médica, circulante, y es obra suya, de la cual debemos todos sentirnos en realidad orgullosos, la organización de la campaña anti-venérea en el ejército, que ha dado frutos brillantísimos. El Hospital Militar del Campamento de Columbia, explendida organización que honra al Ejército de Cuba, es en buena parte, producto de la labor del doctor Ferrer, en unión de otros distinguidos compañeros.

En distintas ocasiones ha pretendido Ferrer retirarse del Ejército, para ocuparse tan solo de su especialidad; pero los compromisos morales con sus jefes se lo han impedido. Es el Jefe de la Sección de Sanidad Militar desde hace cinco años, y al cumplirse los cuatro que la ley señala como máximo para estar en el Estado Mayor, se le formó un expediente, el cual arrojó una declaración de que era necesario en ese cargo.

Posee el doctor Ferrer tres condecoraciones. La medalla de oro de los oficiales superiores del Ejército Libertador; la medalla de Mérito Militar Científico, por su obra sobre Higiene Militar, y la Medalla del Mérito Militar de Guerra, único oficial asimi-

lado que la posee, y que será difícil que vuelva a honrar el pecho de otro médico militar.

A la oftalmología se dedicó el Dr. Ferrer, después de haber hecho cirugía general durante 8 años, logrando de ese modo una base espléndida para sus trabajos posteriores. Ha ejercido desde entonces la especialidad exclusivamente, ya en el Ejército como en su clientela privada, habiendo alcanzado una reputación sólida, por su práctica inteligente y honrada de la oftalmología. Tiene publicados varios trabajos de importancia en esa especialidad, y deseamos señalar algunos de ellos, no por que no sean todos importantes, sino en obsequio a la brevedad. Entre los trabajos de Ferrer, figura uno sobre "Oftalmo-reacción a la tuberculina", en que señala detalladamente sus observaciones personales en cien casos por él investigados; otro sobre "La agudeza visual en el Ejército Permanente", en cuyo trabajo abogó en diciembre de 1908, por la implantación de requerimientos más en concordancia con las escalas modernas; otro sobre "Inspección ocular de nueve mil niños en la provincia de Pinar del Río", y cuyo trabajo fué el fruto de una interesante labor llevada a cabo por el doctor Ferrer, durante una excursión que le tomó casi dos meses de labor constante, de la cual fuimos testigos presenciales. Ferrer encontró que el 2.98 por ciento de la población infantil padecía de tracoma, dando a Cuba en este sentido, un lugar bastante benigno en la escala de países afectados por el tracoma.

Más reciente el doctor Ferrer publicó un erudito trabajo sobre los "Monoftalmos en el Ejército", en el cual después de hacer una disertación muy atinada sobre los más famosos guerreros tuertos, conviene en que es compatible en la mayoría de los casos, la condición de monoftalmo con el ejercicio de

las armas, aunque desde el punto de vista extrictamente profesional es necesaria la visión estereoscópica.

Se ha interesado también el doctor Ferrer en la óptica fisiológica y espigando en ese campo interesante, presentó a la Sociedad de Estudios Clínicos, en época reciente, un curioso trabajo titulado "Tres problemas de óptica ocular", desarrollando temas interesantes de fisiología óptica. De fecha reciente también es otro trabajo del doctor Ferrer, describiendo un caso de "Quiste dermoideo-corneano".

La labor como higienista del doctor Horacio Ferrer, ha sido de las más brillantes, y sus trabajos e investigaciones han contribuído a aclarar puntos obscuros en nuestra medicina patria. Además de la obra sobre "Higiene Militar", ya citada, Ferrer presentó a la Academia de Ciencias una interesante y original monografía, titulada **Apuntes sobre la ración alimenticia del obrero cubano,** que el año de 1910, le valió el premio de esta Academia. Este trabajo ha sido citado muy encomiásticamente por diversos autores, particularmente por Montoro en su memoria sobre "Metabolismo Basal", y en sus "Nociones de Dietética", en cuyo último trabajo, especialmente, hace un elogio el doctor Montoro, de la obra acabada de Ferrer, de la que dice " que muy poco habría él de añadir a las investigaciones del doctor Ferrer".

La aplicación de la vacuna anti-tífica en Cuba ha sido considerada por gran número de autores cubanos, como una obra de Ferrer, pues diversos artículos y discursos, hombres de la talla científica y moral de Recio, Piñeiro, Lebredo, López del Valle y Alvarez Guanaga, asi lo reconocen. Ferrer ha escrito cuatro artículos sobre tan interesante materia, presentando el primero de ellos al Primer Congreso

de Higiene y Demografía de Washington, y los otros tres en Cuba, ante Congresos Médicos y ante la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana. Dió a conocer la vacuna anti-tífica en ese trabajo y habiendo vacunado personalmente más de cuatro mil hombres en el Ejército, en presencia de médicos civiles que la aceptaron y la practicaron, logró con su constancia, y con la evidencia de la verdad, que fuese Cuba la primera nación latino-americana que implantase el método de vacunación anti-tífica en gran escala.

Debemos también en gran parte a Ferrer, la campaña en contra de las enfermedades venéreas, pues convencido de las ventajas que una organización bien dirigida en ese sentido podía aportar por haberla realizado de un modo intenso en el Ejército, introdujo en Cuba la película cinematográfica, como medio de divulgación científica. En el ejército cubano, se están obteniendo éxitos positivos, y se han dado más de cien exposiciones gratuítas, en las principales ciudades de la república.

En la actualidad, como miembro prominente de la benemérita Sociedad Cubana de la Cruz Roja, el doctor Ferrer se ocupa de organizar dentro de la misma, la Comisión de Higiene Social, y dentro de muy poco tiempo, gracias principalmente a su tesonera actitud, se contará con gran número de películas de mucho interés que servirán para llevar a cabo una interesante campaña sobre temas higiénico sociales.

Como podéis haber visto, señoras y señores, a pesar de la humildad del artífice para esbozar la obra maestra, es tan valiosa la materia prima de donde se habría de obtener aquella, es tan rico el campo donde hemos espigado, que no obstante nuestra torpeza,

hemos podido por lo menos señalar algunos de los méritos de nuestro nuevo compañero.

El trabajo de ingreso del doctor Ferrer, **Contribución de los oculistas cubanos al progreso de la oftalmología,** es un bello exponente de su incansable actividad, y de su probado amor a la patria, a la que no se sirve solamente con las armas en la mano, como lo ha demostrado Ferrer, si no que se la honra y se la dignifica igualmente, mediante el desarrollo de diversas actividades; ya desde la tribuna pública, dirigiendo por el sendero de la honradez y de la virtud a las masas populares; ya desde el modesto asiento del maestro público y desde las cátedras de los Institutos y Universidades, moldeando honrosamente los corazones juveniles; ya desde la sala de los hospitales, junto al lecho del dolor, en lucha victoriosa con la muerte; ya desde los tranquilos salones de un laboratorio, arrancando de las entrañas de la naturaleza sus secretos, celosamente guardados; ya desde el sitial del gobernante, sabiendo sobreponer el honor a la ambición. Y en muchas de esas bellas actividades del saber humano, ha logrado distinguirse el nuevo académico, cuyo ingreso festejamos esta noche cumplidamente.

No creo necesario hacer una minuciosa disertación, acerca del trabajo de ingreso del doctor Horacio Ferrer, que es la obra más completa reelizada en el terreno de la Bibliografía Oftalmológica de Cuba, y que está adornada con una serie muy interesante y justiciera de apreciaciones personales del autor; pero si considero un honor, reproducir como mis últimas palabras, la hermosa sentencia de Santos Fernández, que sirve de lema al trabajo del doctor Ferrer: El que deja señales de su paso en el camino de la vida, está destinado a vivir en la memoria de los que le suceden, aun cuando se ignore el fin

de su jornada, no faltarán idólatras de la justicia que descubran la impresión de su planta en la arena candente que hizo crujir bajo sus pies".

El doctor Horacio Ferrer dejará señales bien marcadas de sus pasos en el camino de las ciencias médicas en nuestro país, como hondo ha sido el surco por él trazado en nuestra epopeya libertadora, y como continuará siendo profunda e intensa su labor en el futuro.

Doctor Horacio Ferrer, la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, albergue tradicional de cuantos hombres ilustres han honrado a Cuba en la esfera de las actividades que en ella se desarrollan, os da, por mi humilde conducto, la bienvenida más cordial, en esta noche que es de alegría para todos nosotros, y tiene motivos suficientes para confiar en que vuestra futura actuación como académico de número de esta corporación, sea tan brillante como ha sido vuestra vida, fuera de la esfera de la Academia. Recibid, pues, un estrecho y cordial abrazo, al cual agrego mi más afectuosa simpatía personal.

CITOLOGIA DE LAS NEOPLASIAS PLEURO PULMONARES

TRABAJO DE INGRESO COMO ACADEMICO

DEL DR. M. MARTINEZ DOMINGUEZ

(SESION DEL 29 DE FEBRERO DE 1924)

El diagnóstico de las neoplasias pleuro pulmonares reviste gran interés por el número de casos de dicha enfermedad que pueden pasar inadvertidos principalmente, porque no se piensa en la posibilidad de hallarse frente a una neoplasia pulmonar por considerarse estos procesos de una rareza extremada; siendo así que su frecuencia es superior a lo que habitualmente se supone, contribuyendo a esto la facilidad con que las neoplasias del pulmón se complican con otros procesos que cambian en alto grado el cuadro, ya poco uniforme de las neoplasias pulmonares.

Este proceso complicante es ocasionado por la generalización de la neoplasia y está definido por la localización especial de las metástasis; otras veces se trata de complicaciones bronco pulmonares o pleuro pulmonares. En el primer caso la complicación evoluciona tan independientemente del proceso pulmonar y adquiere tal predominio, que por sí sola llena el cuadro clínico, siendo poco menos que imposible reconocer el lugar que realmente corresponde a la complicación y justifica plenamente el error cometido, ya que las dificultades diagnósticas son insuperables. Esto llega a su máximun cuando se trata de metástasis que se presentan acantonadas en el sistema nervioso dando lugar a síndromes ner-

viosos, que adquieren la mayor importancia y atraen hacia sí toda la atención del paciente y del médico, que apenas es impresionado por las escasas manifestaciones respiratorias. En el segundo caso, se trata de afecciones torácicas secundarias que encubren el proceso neoplásico primitivo y que es preciso conocer para descubrir la enfermedad principal. Por último, la confusión puede surgir porque a menudo tienen lugar procesos respiratorios de evolución crónica.

Fuchs refiere casos de sarcoma del pulmón, bajo las apariencias de tumor cerebral, de meningitis, de neuritis, con frecuencia del ciático, de una paraplegia, de esclerosis en placas o una enfermedad de Landry.

La confusión que más amenudo se presenta, es la de considerar afectos de tuberculosis pulmonar al enfermo portador de una neoplasia del pulmón, sobre todo si está localizada en el lóbulo superior. Iguales confusiones pueden originar las variadas micosis, ciertos tumores parasitarios, como el quiste hidatídico de localización pulmonar. En otros casos es la sífilis la que intercepta el diagnóstico.

Por las referidas razones, en el diagnóstico de las neoplasias pleuro pulmonares no basta la indagación de los signos clínicos, de los datos aportados por la radiografía, por la broncoscopía, por el examen de esputos, etc., siendo de gran valor los datos suministrados por la punción exploradora ya del pulmón, ya del derrame pleural. Los exámenes hematológicos tampoco reportan gran cosa en el esclarecimiento de la neoplasia a menos que no sea en los casos de evolución crónica pleuro pulmonar. En un caso de sarcoma primitivo del pulmón y en otro de sarcoma melánico secundario con invasión de la pleura, no pudimos apreciar alteraciones marcadas

de la fórmula sanguínea. Con la punción exploradora se trata de obtener por aspiración partículas del tumor que permitan hacer un análisis histológico. Hellendahl y Crönig recomienda para desalojar las partículas contenidas en el interior de la jeringa, aspirar solución salina normal y agitar para desprender los pequeños fragmentos que se adhieren a las paredes del émbolo. También aconseja llenar parcialmente la jeringa antes de practicar la punción. Los fragmentos pueden ser indurados, cortados y teñidos. Por desgracia esta punción no siempre es provechosa y no resulta inócua, motivando peligros en los casos en que existen procesos destructivos de la neoplasia que dan lugar a hemorragias. No debe emplearse la punción del pulmón con la sola finalidad de obtener un diagnóstico, a no ser en el caso de evacuar algún derrame pleural. Además la punción en este caso puede proporcionar algún dato sobre el estado de la pleura y el pulmón: si antes de obtener el líquido se nota al atravesar una gruesa capa, es posible que la pleura esté afectada; en cambio, si solo se obtiene el líquido después de retirar algo la aguja, es posible que sea el pulmón el afectado.

Es indudable que en los casos de los signos clínicos persistentes y crónicos, puede llegarse por exclusión a formular un diagnóstico de cáncer pulmonar o pleural, que en el caso de existir un derrame, una punción seguida del análisis del líquido puede confirmar el diagnóstico . Pero donde el valor del exámen citológico llega a su máximun, es en aquellos casos en que la neoplasia estalla con síntomas agudos en individuos al parecer en plena salud y en los cuales se instala un derrame que existe en casi la totalidad de los casos, pudiendo decirse que el exudado es la regla lo mismo para los sarcomas que para los endoteliomas. En el cáncer propio del pulmón, la pleu-

ra participa con frecuencia relativa del proceso y a veces con caracteres tan salientes que adquiere más valor como síntoma que como complicación. Aunque la adherencia entre las dos hojas pleurales se observa en la mayoría de los casos, también existe un derrame mayor o menor en la cavidad. El derrame se debe a que la neoplasia pulmonar invade la pleura por continuidad, mecanismo, por el cual puede hacerse la invasión del pericardio y el derrame pericárdico, si bien en algunos casos la lesión pleural es consecutiva a una propagación por los vasos sanguíneos o linfáticos.

Se señala como característica de las pleuresías neoplásicas el aspecto hemorrágico del líquido, lo que se observa en la casi totalidad de los casos. El líquido ofrece un color que raras veces es tan intenso como el que se presenta en el endotelioma pleural, y depende, la mayoría de las veces, del tiempo de la neoplasia; así al principio en la primera punción, puede ser ligeramente sanguinolento, pudiendo la sangre en las punciones sucesivas adquirir color pardo rojizo hasta el rojo vinoso oscuro, y en algunos casos el líquido tiene el aspecto de jugo de carne más o menos parduzco.

Se ha querido distinguir el líquido de la pleuresía hemorrágica cancerosa de la tuberculosa de igual aspecto, aunque en ésta el coágulo se produce como en las pleuresías banales, mientras que en la neoplásica por escaso en fibrina no coagularía, sino que por el reposo sedimenta dejando nadar un líquido coloreado en rojo por la hemoglobina disuelta, considerando Bard que este carácter hemolítico del suero de las pleuresías cancerosas es peculiar de esta clase de derrames. En uno de nuestros casos, el líquido de la primera punción a raiz de los síntomas agudos de dolor pleural, el líquido citrino, rojizo por

la sangre en suspensión, la hemoglobina disuelta se comprobó solamente por el espectroscopio, conteniendo ya el examen citológico numerosos glóbulos de grasa, libres y en grupos y células típicamente neoplásicas. En otro de sarcomatosis pulmonar secundaria, el líquido de la primera punción brotó del color oscuro como borra de café, con reflejos metálicos, conteniendo abundante fibrina que englobaba numerosas células sarcomatosas repletas de granulaciones pardo oscuro. En algunos casos de derrame con neoplasia pulmonar, el líquido es sero-fibrinoso, pudiendo observarse de aspecto quiloso, con líquido blanquecino opaco o de aspecto lechoso. El examen microscópico muestra algunos leucocitos y numerosas granulaciones de grasa, solubles en éter, procedentes de la degeneración grasosa de los elementos celulares en suspensión en el líquido.

El derrame sanguíneo purulento puede producirse al vertese en la cavidad pleural producto de esfacelo de un nódulo canceroso reblandecido o ser secundario a una neumonía supurada consecutiva a la abertura de un nódulo necrótico en un grueso bronquio.

Algunas veces en el líquido pleural se encuentran partículas neoplásicas visibles macroscópicamente. En las pleuresías neoplásicas se observan con notable constancia células que han sufrido una degeneración hidrópica, llenas de vacuolas, procedentes de los elementos del tumor o del endotelio pleural. Tienen dimensiones desiguales, superiores a las de los leucocitos y células endoteliales, de forma ovoide o irregular con gruesas vacuolas en el protoplasma llamadas células vacuoladas gigantes, rechazando el núcleo o los núcleos hacia la periferia dando el aspecto de células en anillos de sello. Se hallan también en los derrames neoplásicos, las células neoplá-

sicas aisladas o en conglomerados conjuntamente con elementos de la sangre. Los glóbulos rojos en estos casos cuando se practican preparaciones en fresco colocando porciones entre lámina y laminilla se observa que tienen una gran disminución de su consistencia, apareciendo muy elásticos y fácilmente deformables por los movimientos del líquido, y los que están incluídos entre la trama fibrinosa aparecen con formas alargadas como de bizcocho y a veces unidos, de modo que simulan cortos elementos de micelios.

Los acúmulos neoplásicos epiteliales o sarcomatosos son a veces muy abundantes, de contornos policídicos adquiriendo tamaños suficientes para ser decubiertos a simple vista, constituídos por células dispuestas en varios planos, de dimensiones variables, con protoplasma refringente sembrado de amplias vacuolas o de pequeñas y numerosas; los núcleos distribuídos irregularmente, de forma redondeada, oval o abollonada, a veces en división, se colorean con distinta intensidad unos de otros.

Las células cancerosas fáciles de reconocer por su tamaño, morfología y reacciones colorantes, son a veces muy abundantes, pudiendo contener glicógeno. El núcleo es único en las células pequeñas y múltiple en las grandes.

Los elementos de la sangre que se encuentran en estos derrames carecen de interés: glóbulos rojos, normales y excepcionalmente nucleados, linfocitos y polinucleares y neutrofilos, no encontrándose nunca polinucleares eosinófilos, al contrario de lo que ocurre en todas las demás variedades de pleuresías hemorrágicas.

La presencia de conglomerados de células endoteliales o **placarda** no tiene ningún valor diagnóstico, porque esta descamación en girones del endotelio de

la serosa, puede observarse en toda clase de derrames pleurales y especialmente en los de origen mecánico.

La interpretación diagnóstica de los distintos elementos celulares ofrece a veces dificultades: no toda célula que se aparta de la forma típica debe considerarse como patológica, pudiendo ser un elemento degenerado.

Expondremos brevemente la técnica del citodiagnóstico, los tipos de células que se encuentran y su valor como medio de diferenciación de los distintos procesos.

Se practica una punción exploradora, extrayendo de 10 a 20 c. c. del derrame por medio de una jeringa provista de aguja de grueso calibre que facilita el paso de pequeños fragmentos de tejido. En los casos que el derrame es de consideración o necesita evacuarse, el examen debe hacerse sobre el sedimento de una mayor cantidad de líquido, que extraído puede tener más o menos fibrina, coagulando a los pocos minutos o en un tiempo más o menos largo, para lo cual debe hacerse el examen lo más pronto posible, empleando el líquido directamente de la jeringa o recogerlo en un tubo estéril. Si se ha efectuado la coagulación en block o se han formado pequeños filamentos de fibrina, se vierte el líquido en un baloncito con perlas de vidrio, agitando para poner en libertad las células, o bien se centrifuga el líquido en un tubo, se retira el líquido sobrenadante con una pipeta y con una varilla se tritura suavemente el coágulo para exprimirlo, separándolo después con el asa y dejando una pequeña cantidad de líquido para diluir las células contenidas en el coágulo. Si no se ha formado fibrina, se centrifuga el líquido, se decanta dejando unas gotas y por medio del asa o una pipeta se colocan gotas en porta objetos y se extien-

den en delgadas películas, se dejan secar al aire, se fijan por el alcohol metílico y se tiñen unas con hematoxilina y eosina y otras con Rnigt o Giemsa diluído. Cuando el líquido de la primera punción ha sido bastante fibrinoso, en las punciones sucesivas yo cargo la jeringa con uno o dos c. c. de solución de citrato de sosa u oxalato neutro de potasa al 3 por ciento. Esto evita la coagulación y no ejerce ninguna influencia sobre los elementos celulares. Se centrifuga el líquido de primera intención y se procede como hemos indicado.

Es muy importante el exámen en fresco entre lámina y laminilla de una porción del sedimento, lo que permite apreciar el volumen y aspecto de los elementos celulares.

Para darse cuenta del contenido de ellos en las neoplasias pleuro-pulmonares, es necesario tener presentes las imágenes en lo que respecta a la variedad, constitución y proporción de los elementos celulares que aparecen en los diversos derrames pleurales. Así en la pleuro tuberculosis primitiva, la antigua pleuresía fibrinosa aguda, idiopática **a frigori**, se observa una leucocitosis intensa, que a veces alcanza 86 a 100 por ciento, con dos de a 14 por ciento de monucleares, siendo los polinucleares eosinófilos y neutrófilos muy escasos, no excediendo de 6 a 8 por ciento y hallándose presentes numerosos glóbulos rojos. Semejante a esta fórmula es la que se aprecia en la granulia pleural. Se puede pues decir, que la linfocitosis predominante y en algunos casos exclusiva es casi siempre un signo de tuberculosis, sobre todo cuando en los exámenes repetidos del exudado es persistente esa fórmula, en ausencia de otros signos certeros.

Pero no hay que olvidar, que la linfocitosis al comienzo puede observarse en los derrames sifilíti-

cos y aun en los debidos a neoplasias: uno de nuestros casos presentó esa linfocitosis conjuntamente con células típicas neoplásicas. En los exámenes consecutivos hasta 5, la linfocitosis fué desapareciendo hasta predominar la prolemidasis por contaminación de la pleura. Esta fórmula característica de linfocitosis en la pleuro tuberculosis primitiva, con frecuencia no se establece desde el principio, en el cual se aprecia polinucleosis hasta 70 por ciento, células endoteliales descamadas, correspondiendo esta fórmula al período de incremento del derrame, sucediendo la linfocitosis después del acmé, lo que sirve de regla para diferir la punción evacuadora mientras haya en el líquido un aumento de células endoteliales y polinucleares.

Los derrames pleurales en tuberculosis pulmonares declaradas y los hidrotorax tuberculosos, tienen elementos irregulares, conteniedo vacuolas y granulaciones refringentes y en las láminas teñidas se encuentra cierto número de linfocitos, mononucleares y polinucleares deformados. Cuando la reacción del organismo es suficiente y la pleuresía continúa una evolución rápida, la fórmula se presenta con predominio de linfocitos.

No hay que olvidar, que la tuberculosis determina fórmulas citológicas variadas, de aquí que una linfocitosis casi pura no es fatalmente sinónima de tuberculosis. Esto es también habitual en los derrames pleurales-sifilíticos más raros, y también en la pleuresía alveolar no tuberculosa.

El predominio de polinucleares se observa en los derrames que acompañan a la neumonía, la congestión pulmonar aguda, las infecciones a estreptococo, como en la escarlatina y en ciertas formas de tifoidea o reumatismo articular agudo y también en los derrames que acompañan a la neumonía, la conges-

debidos a un infarto o a congestión intensa del pulmón subyacente.

En estas pleuresías, la polinucleosis no reconoce la misma patogenia: unas veces los polinucleares son testigos de una infección pleural por algún germen, constituyendo la pleuresía séptica, en cuyo caso los polinucleares aparecen alterados, presentando figuras de picnosis y cariolosis, observándose que estas pleuresías curan en algunos días sin dejar rastros de pus, tomando la fórmula entonces el tipo de mononucleosis.

En el derrame pleural aséptico los polinucleares aparecen bien conservados con resalto del núcleo y protoplasma intactos, siendo esta fórmula reveladora de una congestión intensa del parenquima subyacente: es una verdadera fluxión blanca, no habiendo en este caso lesión pleural, como dice De Lamamy, se trata de una falsa pleuresía y derrame neumógeno. Este carácter de derrame se encuentra bien en los cardíacos, y cuando la polinucleosis va asociada a células endoteliales, constituye el tipo clínico de la pleuresía cardíaca. Pudiendo verse derrames asépticos análogos en la fiebre tifoidea y el reumatismo articular agudo.

Cuando en el líquido pleural predominan las células endoteliales, se trata de derrames de origen traumático, y en la compresión de los vasos del mediastino por un tumor que determina por éxtasis la acumulación del líquido en la pleura las células endoteliales se observan durante mucho tiempo: Widal y Ravuat las han observado durante tres meses en un brightico. Dichos elementos tienen una importancia considerable porque todas las veces que se observan de una manera permanente cierto número de **placard**, se puede afirmar que no se trata de una

pleuresía verdadera y que no existe tuberculosis pleural.

En algunos derrames pleurales se encuentran a veces distintos elementos celulares en porprociones semejantes, observándose a veces en la pleuro-tuberculosis primitiva una fase inicial de polinucleosis seguida de otra de linfocitosis, y en las pleuras sépticas la polinucleosis es seguida de un corto período de linfocitosis. En otros casos la fórmula desde el comienzo es mixta durante algún tiempo, pudiendo observarse esta fórmula en derrames serosos de diversas lesiones del pulmón y del mediastino, en las pleuresías que acompañan a la congestión pulmonar en los cardíacos y en algunos derrames sintomáticos del cáncer del pulmón o del mediastino, y raramente en derrames satélites de abscesos del hígado.

Á medida que las lesiones pleuro pulmonares siguen a una evolución aguda, sub-aguda o crónica, los leucocitos que se encuentran son, las placas endoteliales, polinucleares solamente asociados a linfocitos o hay predominio de éstos.

En ciertos casos se encuentran en el derrame pleural células que no se hallan en las serosas en estado fisiológico; así se observa una pleuresía eosinofílica que muestran de 23 a 70 por ciento de polinucleares eosinófilos, concordando esto con una disminución de dicha células en la sangre. Esta fórmula puede observarse en algunas pleuresías de los sifilíticos.

También en las pleuresías sépticas de los leucémicos puede encontrarse en el líquido predominio de polinucleares, y en casos de leucemia amieloide puede hallarse en el derrame pleural una fórmula leucocitaria similar a la de la sangre. En un caso del doctor Romaguera de leucemia linfoide observé en el derrame pleural una linfocitosis comparable a

la de la sangre que hizo sospechar una tuberculosis ganglionar, pero que la biopsia de un ganglio corroboró el diagnóstico de la leucemia.

Por último, estableciendo un cuadro aparte de las fórmulas anteriores, en el derrame de los cánceres pleuro pulmonares, se observa conjuntamente con linfocitos, células endoteliales y polinucleares, la presencia de células muy particulares con caracteres uniformes en todos los derrames cancerosos y que están constituídas por elementos muy voluminosos ya ovalados o periformes, de cinco a diez y seis veces mayores que los mayores leucocitos, o células endoteliales conteniendo granulaciones refringentes y grandes vacuolas, dando a veces la reacción yodófila del glicógeno al examen en frasco. Acompañan a estas células otras de menor tamaño vacuoladas o llenas de gránulos dé color parduzco.

Por la coloración de estas células voluminosas se aprecia que el protoplasma y los núcleos son muy policromatofílicos y polimorfos. Estos elementos van acompañados de glóbulos rojos alterados, de detritus celulares, células endoteliales libres o en placas, también con alteraciones cromáticas, glóbulos de grasa a veces muy abundantes, habiendo encontrado en uno de los casos células de tamaño desigual, de aspecto mate, sin núcleo, de estructura concéntrica algunas de ellas, correspondiendo a células con degeneración hialina y que no he visto señaladas en esta clase de derrames.

Del conocimiento comparativo del contenido celular de los derrames pleurales, se pueden deducir puntos de vista diagnóstico importantes, que confirmen la sospechas clínicas o en su ausencia, que revelen un diagnóstico insospechado como puede ocurrir en algunas manifestaciones cancerosas.

Al hablar de la citología de las neoplasias pleuro-

pulmonares debemos considerar los dos tipos de ellas: las neoplasias benignas y las malignas. Las primeras no las tomamos en consideración dado que no producen síntomas ni derrames en general y que solamente son conocidas con motivo de una intervención quirúrgica o en hallazgos de autopsias; tales son los fibromas de los pulmones, los lipomas, el condroma, los osteomas y más raramente los angiomas, los teratomas o disemoriomas. En cuanto a las segundas o neoplasias malignas, son las que ocupan nuestra atención, toda vez que en la mayoría de los casos presentan invasiones pleurales o se inician en la pleura. Dichas neoplasias malignas pueden ser también primitivas del pulmón o secundarias y claro está que conocida la existencia de una neoplasia en alguna parte externa del organismo, la manifestación pleural hará sospechar la naturaleza de ella en la apreciación clínica del diagnóstico, no teniendo la punción o el citodiagnóstico más interés que el de confirmación. La dificultad se presenta en aquellos casos en que el inicio de la neoplasia se efectúa en el pulmón y en la pleura y aquí es donde el estudio citológico del derrame ofrece las mayores ventajas. Es indudable que en los casos en que el proceso neoplásico revela espectoración o en el curso de él se expulsan fragmentos del tumor susceptibles a ser examinados histológicamente, el diagnóstico queda firmemente establecido; pero esto ocurre excepcionalmente y en los casos que la neoplasia evoluciona de manera dudosa y cerrada, solamente nos queda la punción del pulmón o el examen del exudado.

Las neoplasias primitivas del pulmón se desarrollan a expensas del tejido epitelial o conjuntivo, estableciéndose los dos grupos: el epitelioma o cáncer y el sarcoma.

El cáncer del pulmón o epitelioma está constituído por tres tipos distintos: Epitelioma de células pavimentosas, de células cilíndricas, y epitelioma atípico o carcinoma. Recientemente Ewing ha descrito el tipo de cáncer originado en las glándulas mucosas bronquiales, constituyendo el adeno carcinoma o el cáncer alveolar.

Una cuestión difícil de resolver todavía es el conocimiento del punto de origen de la neoplasia, es decir, a expensas de cuál de los elementos celulares existentes en el pulmón tiene lugar la neoplasia, si del epitelio bronquial, o de las glándulas de los bronquios o del alveolar.

De igual modo, las dificultades son grandes cuando se quiere establecer en presencia de un derrame pleural, si el tumor neoplásico es de origen pulmonar o pleural, no pudiéndose decidir por la presencia de las células correspondientes en qué variedad de tejido tiene el origen del tumor. Solamente en casos como en uno que hemos observado de sarcomatosis melánica de la piel, que presentó una metastasis del pulmón y que en el derrame encontramos los conglomerados de células redondas, es posible reconocer el tipo celular productor de la neoplasia.

Así pues en la mayoría de los casos, los elementos malignos que hemos señalado en el citodiagnóstico son comunes a las neoplasias del pulmón y de la pleura y pueden servir de guía para establecer la naturaleza maligna de la afección.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DEL DR. MANUEL MARTINEZ DOMINGUEZ.

POR EL DR. JOSE A. FERNANDEZ BENITEZ

(SESION DEL 29 DE FEBRERO DE 1924)

Pocas veces ocurre en la vida, que el cumplimiento de un deber de disciplina, lleve aparejada la realización de una gran satisfación del espíritu como me acontece en este caso. Es deber obligatorio de esta corporación que un académico de número, antiguo, conteste el discurso de ingreso de un nuevo académico, y le de la bienvenida en nombre de la misma; y por esa causa ocupo la tribuna en estos momentos. Pero antes de entrar en materia me voy a permitir hacer la pública declaración siguiente, que este acto tan solemne constituye para mí uno de los momentos más agradables de mi existencia, dado que voy a saludar y hacer resaltar los méritos científicos de un compañero, de un amigo a quien mucho estimo y por el que siento un verdadero afecto; amistad y afecto nacidos desde hace muchos años cuando el doctor Martínez Domínguez empezaba a estudiar la carrera de medicina.

El doctor Martínez Domínguez acaba de dar lectura a su interesante trabajo de ingreso que todos hemos oído con verdadero gusto, y si el citado doctor no tuviera sentada ya su reputación de hombre de ciencia, el aludido trabajo se la daría en este acto.

Allá por el año 1901 tuve el gusto de conocer al recipiendario, joven, lleno de entusiasmos, cursando el primer curso de su facultad, y desempeñando la plaza de alumno interno del Hospital Número Uno.

En 1907 recibió su investidura de doctor en medicina, y desde entonces se dedicó por completo al ejercicio profesional. Su carácter tranquilo y observador no se avenían con la dura lucha profesional del médico al lado del enfermo, y dedicó con tal motivo todas sus actividades al estudio de la bacteriología y a los trabajos de laboratorio.

Ocupó primeramente una plaza de interno en el Hospital Mercedes, anexa al laboratorio, y más tarde fué designado Jefe del mismo. Su laboriosidad, su constancia, y sobre todo su acendrado amor al estudio le granjearon merecidas simpatías en aquel cargo que desempeñó a completa satisfacción de sus jefes. Conocidas las dotes que adornaban al doctor Martínez Domínguez por la Secretaría de Sanidad fué designado Bateriólogo del Laboratorio de Investigaciones. En este cargo, que convenía más que ninguno a las condiciones de su carácter, realizó trabajos de verdadera importancia, entre los cuales, por su originalidad e interés me voy a permitir citar los siguientes: **Diagnóstico bacteriológico de la meningitis cerebro espinal epidémica, Diagnóstico de las infecciones tíficas y paratíficas y Estado actual de la seroterapia y vacunoterapia de la difteria** en los cuales demostró el caudal de sus conocimientos, y la perseverancia con que había realizado sus estudios, pues en estos trabajos aparecían notas y observaciones personales que demostraban el perfecto conocimiento de los asuntos tratados.

El doctor Martínez Domínguez ha desempeñado cargos oficiales de verdadera importancia. Para los cuales y su provisión, prescindiendo de favoritismos se ha atendido tan solo a sus dotes de cultura e ilustración dándose cuenta las altas autoridades sanitarias que la utilización de los servicios y conocimientos de un profesional como el doctor Martínez,

tendría que redundar en beneficio de la administración, de la ciencia, y de la salud pública, a las cuales habría de prestarles siempre su honrado concurso.

El doctor M. Domínguez ha desempeñado el cargo de Vice Director del Laboratorio de Investigaciones de la Secretaría de Sanidad. Ha sido Director del Laboratorio Nacional, y actualmente es el Bacteriólogo encargado del análisis de aguas, sin olvidar que fué el organizador de la Sección de Profilaxis Venérea, creada por la Secretaría de Sanidad. En el expediente del doctor Martínez Domínguez aparece tener publicados ochenta y tres trabajos todos relacionados con asuntos de laboratorio.

Como no quiero cansar más vuestra benévola atención, ni lastimar la modestia de mi buen amigo el Dr. Martínez Domínguez con la exposición pública de todos sus méritos, voy a terminar, pero antes quiero hacer llegar al nuevo académico, mi más fervorosa felicitación en nombre de la Academia, felicitación que hago extensiva a la misma por contar en su seno desde este momento a un profesional, tan digno, tan culto y tan competente, y por que abrigo también la seguridad de que habrá de prestarle a nuestra amada Academia todo el valioso concurso de su talento y su laboriosidad.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA

DEL 14 DE MARZO DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.
SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.
ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE MÉRITO.—Dr. Diego Tamayo.
DE NÚMERO.—Dres. A. Aballí, R. Castro, F. M. Fernández, C. E. Finlay, R. Grau San Martín, J. M. Planas, A. Recio, J. A. Simpson, F. Torralbas, A. G. Weber.
CORRESPONDIENTE NACIONAL.—Dr. R. V. Guerrero.

Leídas las actas de las sesiones pública ordinaria del 22 y extraordinaria del 29 de febrero, no pudieron ser aprobadas, por falta del quorum reglamentario.

Se dá cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA: De la Secretaría de Gobernación, acusando recibo del escrito en que se le participa la elección del doctor Juan F. Morales y García, como académico de número.

Del señor Miguel Angós, presentando la renuncia de su puesto de Auxiliar de la Biblioteca y Museos de esta Academia.

Del Juzgado Correccional de la Sección primera de la Habana, solicitando datos en causa número 389|924.

De la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, solicitando la designación de un Doctor en Medicina y Cirugía, de acuerdo con lo establecido en la Ley de 12 de julio de 1906, para formar parte del Tribunal de oposiciones a las cátedras de la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana, que a continuación se expresan:

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Anatomía (1).
Profesor Auxiliar de la Cátedra de Anatomía (2).

Profesor Titular de la Cátedra de Fisiología (4).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Fisiología (3).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Fisiología (4).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología General con su Clínica (5).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología General con su Clínica (6).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Clínica Médica (7).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Clínica Médica (8).

Profesor Titular de la Cátedra de Física y Química Generales (10).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Física y Química Generales (10).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Bacteriología (11).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Obstetricia con su Clínica (14 y 15).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Terapéutica con aplicaciones a la Clínica (16).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Anatomía e Histología Patológica (17).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Microscopía y Química Clínica (18).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Microscopía y Química Clínica (18).

Profesor Titular de la Cátedra de Parasiotología y Enfermedades Tropicales (20).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología y Clínica Infantil (21).

Profesor Titular de la Cátedra de Patología, Clínica e Higiene Terapéutica de las Enfermedades Tuberculosas (22).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología, Clínica e Higiene Terapéutica de las Enfermedades Tuberculosas. (22).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Anatomía Topográfica (23).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Operaciones con su Clínica (24).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Higiene y Legislación Sanitaria (25).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Química Biológica (26).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Histología Normal (27).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Farmacología (28).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología Experimental (30).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Enfermedades de la Piel y Sífilis (33).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Medicina Legal y Toxicología (34).

Profesor Titular de la Cátedra de Ortopedia (35).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Ortopedia (35).

Profesor Titular de la Cátedra de Radiología y Fisioterapia (36).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Radioterapia y Fisioterapia (36).

Profesor Titular de la Cátedra de Enfermedades de las Vías Urinarias (37).

Profesor Auxiliar de la Cátedra de Enfermedades de las Vías Urinarias. (37).

Profesor Titular de la Cátedra de Farmacología (28).

Profesor Auxiliar, Jefe de Laboratorio de Análisis de la Cátedra "A" de la Escuela de Farmacia de la Facultad de Medicina y Farmacia.

De la Comisión Organizadora Pro Finlaismo, citando para la Asamblea Magna que se celebrará en la Universidad a las ocho de la noche del 15 de marzo.

De la Secretaría de Gobernación, remitiendo copia del Decreto Presidencial número 278, fecha 7 de marzo de 1924, por el que se autoriza la modificación del artículo 45 del Reglamento de la Academia, en la forma que expresa el referido Decreto.

Del Colegio Farmacéutico de la Habana, trasladando acuerdos de su Junta Directiva, por que se le dan las más expresivas gracias a la Academia por su cooperación en defensa de los derechos a la profesión de Farmacia.

Del doctor José A. Simpson, acusando recibo de su de-

signación para formar parte de la Comisión de Toxicología, Química Legal y Análisis Físico-Químico.

SALIDA: Al doctor Gastón Alonso Cuadrado, reproduciendo su nombramiento de Director de la Sección de Farmacia, expedido con fecha 15 de mayo de 1923.

Al doctor Juan Francisco Francisco Morales y García, participándole su elección como Académico de Número, en la sección de medicina, odontología y veterinaria (comisión de higiene y demografía) en la vacante ocurrida por pase a la categoría de Académico Honorario del Dr. Tomás V. Coronado.

Al Tesorero de esta Academia, dándole cuenta de dicha elección.

A la Secretaría de Gobernación, dándole cuenta de dicha elección.

A la Secretaría de Gobernación, trasmitiéndole acuerdo de la Academia, fecha 22 de febrero, en virtud del cual se solicita autorización para modificar el artículo XLV del Reglamento en el sentido de que la medalla de los académicos penda de un cordón blanco entrecruzado con los colores nacionales en lugar de un cinta de moaré blanco.

Al doctor Juan Francisco Morales, nombrándolo para integrar la comisión permanente de higiene y demografía.

Al doctor Sergio Cuevas Zequeira, manifestándole no poder acceder a su solicitud del salón de actos para una serie de conferencias del Club Cubano de Bellas Artes, por haberse comenzado las obras en el edificio de la Academia y haciéndole saber acuerdos anteriores relacionados con dicho asunto.

A la Señora María Carvallo de Menéndez, manifestándole que el señor Manuel Llerena va a recoger el busto de su abuelo, Dr. Nicolás J. Gutiérrez, ofrecido por su señora madre a esta Academia.

Al Juzgado Correccional de la Sección Primera de la Habana, remitiéndole los datos solicitados en causa número 389|924.

Al señor Miguel Angós aceptando su renuncia del puesto de Auxiliar de la Biblioteca y Museos de esta Academia.

Al señor Valentín Goucuría, nombrándolo para el puesto anterior.

Al Tesorero de la Academia, participándole las anteriores renuncia y nombramiento.

A la Secretaría de Gobernación, acusando recibo, con gracias, del Decreto presidencial número 278, autorizando la modificación del artículo XLV del Reglamento de la Academia.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, participándole las designaciones hechas para miembros de los Tribunales de oposiciones a las cátedras vacantes en la Escuela de Medicina, de la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana, que a continuación se expresan:

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Anatomía (1), al doctor Felipe García Cañizares.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Anatomía (2), al mismo.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Fisiología (4), al doctor Manuel Ruiz Casabó.

Para Profesor Auxiliar de la de la Cátedra de Fisiología (3), al doctor Antonio Díaz Albertini.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Fisiología (4), al mismo.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Física y Química Generales (10), al doctor Domingo Hernando Seguí.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Física y Química Generales (10), al mismo.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Anatomía Topográfica (23), al doctor Benigno Souza.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Operaciones con su Clínica (24), al doctor Nicolás Gómez Rosas.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Radiología y Fisioterapia (36), al doctor Felipe García Cañizares.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Radiología y Fisioterapia (36), al mismo.

Para Profesor Auxiliar, Jefe del Laboratorio de Análisis de la Cátedra "A" de la Escuela de Farmacia, al doctor Arturo Bosque.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Anatomía e Histología Patológica (17), al doctor Domingo F. Ramos.

A los doctores Felipe García Cañizares, Manuel Ruiz Casabó,Antonio Díaz Albertini, Domingo Hernando Seguí,

Benigno Souza, Nicolás Gómez Rosas, Arturo Bosque y Domingo F. Ramos, dándoles cuenta de los nombramientos anteriores, trasladándoles lo dicho a la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes en cada caso.

El Dr. Diego Tamayo encargado por la Academia de presentar un INFORME DE LOS TRABAJOS DE FINLAY, con objeto de que traducido a varios idiomas sirva para que ninguna corporación, sociedad científica o de otra índole pueda alegar ignorancia de la gloria de que a nuestro académico pertenece, cumple su cometido presentando de manera escueta y razonada los hechos tales como se han sucedido y demostrando de manera evidente que Finlay fué quien desenvolvió en toda su extensión la doctrina culicida de la trasmisión de la fiebre amarilla del hombre enfermo al hombre sano susceptible de infectarse, por medio de las picadas *del culex mosquito*, denominado ahora *stegomiya fasciata o calopus.* Añade que, como por alguien se ha tratado de negar la certeza de los casos positivos de inoculación que adujo Finlay desde el primer momento, va a unir las historias clínicas de dichos casos a este informe, para así dejar para siempre terminado este particular.

El *Sr. Presidente* agradece al Dr. Tamayo su contribución y le encomienda redacte el prólogo necesario a dicho informe,que es la obra de la Academia, para así proceder a su traducción a varios idiomas y hacerlo circular por todo el mundo.

El *Dr. Le-Roy* recuerda la actuación de algunos en el Segundo Congreso Latino Americano reunido en Buenos Aires, omitiendo el nombre de Finlay, lo que originó un debate en la prensa profesional y en folleto entre el doctor Agramonte y él.

El ingeniero *Sr. Planas,* pide se refute el trabajo que últimamente ha publicado en el "Diario de la Marina" el doctor Tomás Hernández, de Sagua la Grande, sobre el problema amarillo de que se trata.

El *Dr. Le-Roy* responde que ya la Academia en 1907 refutó una serie de erróneas apreciaciones de ese colega, en una ponencia que se le encomendó en unión de los doctores

Juan N. Dávalos y Manuel Ruiz Casabó. (*Anales*, t. XLIV, p. 577-579. *La fiebre amarilla y su origen telúrico*).

El *Dr. Tamayo* recuerda que él fué el que primero trató sobre el asunto de Beauperthuy, con el mismo Finlay, en esta Academia, quien justamente en sus trabajos de Cumaná excluía al *mosquito de patas rayadas* de ser el trasmisor de la fiebre amarilla, que él creía originaria de los pantanos.

Que los trabajos de Nott tienen el mérito de haber señalado la coexistencia del aumento de los mosquitos con el de los casos de fiebre amarilla en Nueva Orleans; pero que nadie, hasta Finlay, hizo el estudio completo de la vida y costumbres del *culex*—que señaló desde el primer anuncio de su teoría—como agente trasmisor de la enfermedad, y más tarde comparó las formas benignas naturales con las formas experimentales que él mismo produjo, antes de que nadie intentara hacer esa demostración.

El *Dr. Torralbas* pregunta si existendo una Comisión Pro-Finlaismo, y siendo Tamayo el ponente, la Academia tendría algún inconveniente que dicho Comité aceptara también el informe de Tamayo, hecho suyo por la Corporación.

El *Sr. Presidente* manifiesta que todo cuanto contribuya a la divulgación de la gloria de Finlay será bien recibido por la Academia.

El *Dr. Finlay* propone que se publiquen las gráficas de los casos de su padre a dos columnas, poniendo una al lado de la otra, la de los casos experimentales,para así poder apreciar mejor su semejanza. El *Dr. Tamayo* acepta dicha proposición.

El *Sr. Presidente* presenta a los compañeros asistentes al *Dr. Ramón V. Guerrero*, académico correspondiente nacional, en Camagüey, que ha venido expresamente a dar lectura a su trabajo reglamentario y le concede la palabra.

El *Dr. Guerrero* en hermosa disertación relata los hechos fundamentales, rindiendo así tributo de JUSTICIA A LA MEMORIA DEL DR. FINLAY.

Como trabajo de ingreso no es discutido, dándole el señor Presidente el parabién en nombre de la Academia.

El *Dr. Le-Roy* cede su turno al ingeniero señor *Juan M. Planas* quien da lectura a su trabajo SOBRE LOS AUXILIOS EN LOS CASOS DE ELECTROCUCION POR ACCIDENTE, citando hechos prácticos que evidencian que la falta de aquellos en los momentos oportunos han hecho perder muchas vidas, como demuestra con la estadística de los fallecidos por esta circunstancia.

Presenta los medios que deben ponerse en práctica y señala el camino a recorrer, que desgraciadamente no se ha seguido, desde hace años lo señalara desde la Cruz Roja Cubana.

El *Dr. Tamayo* pregunta ¿qué camino habría que seguir ahora para que se consiguiera la prestación de esos auxilios a los electrocutados accidentalmente?

El *Dr. Torralbas* propone que la Academia haga suya la moción del señor Planas y que obtuviera de la Jefatura de Policía que se enseñara obligatoriamente a los policías los auxilios allí consignados, dirigiéndose igualmente a la Alcaldía Municipal para que ésta obligara a las Empresas que utilizan cables aéreos, conductores de corrientes electricas, a que los colocaran en condiciones de no dañar a los ciudadanos.

El *Dr. Grau San Martín* no se explica cómo sea posible que ningún médico haya podido ignorar que la respiración artificial, en sus diversos medios permite volver a la vida a los asfixiados; cita un caso en que intervino personalmente, devolviendo la vida a un pobre obrero que fué alcanzado por una corriente en lo alto de un poste eléctrico y sufrió el shock consiguiente.

El *Dr. Castro* recuerda los trabajos de Balthazard relacionados con el voltaje de las corrientes. Cuando el voltaje es bajo, habiendo fibrilación de las aurículas y ventrículos, la muerte es casi segura. Esta también puede ocurrir por la tetanización de los músculos respiratorios. Se refiere a los trabajos de los Anales de Balthazard relacionados con la resistencia humana y la posición del sujeto tanto en el eje eléctrico como en la atmósfera eléctrica y a los choques de retroceso. No solo se muere por el shock sino por inhibición por parálisis del corazón, y en las autopsias que ha

realizado en el Necrocomio ha podido comprobar la dilatación agudísima del corazón y la plenitud de todas sus cavidades con sangre líquida.

Esta de acuerdo con que se haga una propaganda intensa para salvar la vida de los electrocutados accidentalmente y en que es una vergüenza que no se tomen medidas para el inmediato socorro de esas víctimas, así como para impedir que ocurran, exigiendo a las empresas que cuiden de que sus cables conductores no lleven con la electricidad, la muerte de muchos desgraciados.

El *Dr. Torralbas* recuerda que hay un informe de su padre en esta misma Academia, en que exigía que las empresas tuvieran sus alambres soterrados.

El *Sr. Presidente* entiende que es la Dirección de Sanidad la llamada a redactar unas instrucciones populares y a exigir el cumplimiento de la Ley, por aquellos que no llenan los requisitos de las concesiones acordadas al constituirse las empresas explotadoras de fluídos en cualquiera de sus formas.

Siendo muy avanzada la hora se dió por terminada la sesión.

INFORME SOBRE EL FINLAYSMO

POR EL DR. DIEGO TAMAYO

(SESION DEL 14 DE MARZO DE 1924)

Cumpliendo un encargo de esta Academia vengo a exponer, lo más concretamente posible, la evolución que sufrió el concepto etiológico tradicional de la fiebre amarilla y como es consiguiente su profilaxis, bajo el influjo de las ideas y las experiencias del doctor Carlos J. Finlay, que fué un miembro activo de esta corporación, a la cual dió cuenta de todos sus trabajos.

I

Antes del año 1881, el concepto de la transmisión de las enfermedades infecciosas por insectos chupadores de sangre, ni figuraba en la ciencia constituída; y precisamente en agosto 14 de ese mismo año, presentó el doctor Carlos J. Finlay a la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana. (**Anales de la Academia.** Año 1881. tomo XVIII. páginas 147 y 169) su trabajo titulado: "El mosquito hipotéticamente considerado como agente de transmisión de la Fiebre Amarilla" en el cual hace una larga pero necesaria explicación de los hábitos de nuestros mosquitos de Cuba y del **Culex, mosquito en particular,** cerrando esta parte de su trabajo con esta pregunta: **"¿De qué medios podría valerse el mosquito para comunicar la fiebre amarilla si esta enfermedad fuese trasmisible por la inoculación de la sangre?"**

Después de algunas consideraciones sobre la

transmisión directa por la sangre y la que en forma de excremento deponen los mosquitos en el agua, examina la colección de fotografías de las preparaciones miscroscópicas hechas por el doctor Sternberg, de la comisión americana que vino a Cuba el año 1879, y encontró que "los glóbulos rojos de la sangre salen enteros en las hemorragias de la fiebre amarilla y como esas hemorragias se efectúan, a veces, sin rotura perceptible de los vasos, se impone la deducción de que siendo este síntoma el carácter clínico más esencial de la enfermedad, había que buscar la lesión principal en el endotelio vascular". Sentado estó, hace una serie de reflexiones clínicas que lo llevan a considerar la fiebre amarilla como una fiebre eruptiva cuya erupción se hiciese en el endotelio vascular.

El primer período sería el de la fiebre de invasión, la remisión coincidiría con el período de erupción y el tercer período sería de descamación. Si ésta se efectúa en buenas condiciones, el enfermo sólo presenta el indicio de una infiltración exagerada de algunos elementos de la sangre al través del endotelio nuevo; si en malas el endotelio, mal repuesto, no podrá impedir la salida de los elementos figurados de la sangre, vendrán las hemorragias pasivas y habrá peligro inminente para el paciente.

En fin, asimilando esta enfermedad a la viruela y a la vacuna, se dijo que para inocularla habría que ir a buscar la materia inoculable en el interior de los vasos de un enfermo de fiebre amarilla y llevarla al interior de un vaso sanguíneo de otro individuo en aptitud de recibir la inoculación. Condiciones todas que el mosquito realiza admirablemente con su picada y que sería punto menos que imposible, a nuestras manos, imitar. Formula enseguida estas conclusiones, que nadie ha podido destruir y que

son el reflejo vivo de su genio "Tres condiciones se-"rán pues, necesarias, para que la fiebre amrailla se "propague: 1ª) Existencia de un enfermo de fie-"bre en cuyos capilares el mosquito pueda clavar "sus lancetas e impregnarlas en partículas virulen-"tas en el período adecuado de la enfermedad. 2ª) "Prolongación de la vida del mosquito entre la pica-"cada hecha en el enfermo y la que deba reproducir "la enfermedad. 3ª) Coincidencia de que sea un "sujeto apto para contraer la enfermedad alguno de "los que el mosquito vaya a picar después".

Estos principios fueron llevados por el doctor Finlay al terreno experimental; y el 28 de junio, el 16 de julio, el 29 de julio y el 31 de julio de 1881, hizo picar individuos no inmunes por mosquitos que antes habían picado enfermos de fiebre amarilla; y más tarde, en agosto 15 del mismo año, se hizo otra inoculación por el mismo método.

El Dr. Finlay declara que de estas **cinco inoculaciones iniciales,** hechas por acción directa del mosquito que había picado el enfermo de fiebre amarilla primero y después el individuo no inmune, obtuvo el siguiente resultado: en un caso, fiebre amarilla benigna con íctero y albúmina; dos fueron calificados de fiebre amarilla abortiva por los facultativos de asistencia; y dos de fiebre efímera ligera.

De todo esto se deduce que el doctor Finlay, a mediados del año 1881, planteó el problema etiológico y patogénico de la fiebre amarilla, con una clarividencia genial en todos sus detalles, y que con los medios a su alcance, en aquella época, trató de dar solución experimental a los principios por él sustentados.

En resumen: estableció estos principios que son hoy clásicos en la ciencia constituída: 1º) La relación precisa entre el mosquito y la fiebre amarilla,

singularizando el Culex (Stegomya calopus de Meigen) como el único capaz de trasmitir la enfermedad; es decir, como el huesped intermediario entre el individuo enfermo y el sano. 2º) Afirmó que el mosquito al atravesar los capilares chupaba con la sangre los elementos infectantes, los cuales inoculaba al picar al individuo sano, indicando que esta circunstancia debe tenerse en cuenta y muy presente para destruir el agente de transmisión; es decir, para la profilaxis. 3º) Trató de reproducir la enfermedad haciendo que los mosquitos que habían picado enfermos de fiebre amarilla, picaran luego a individuos no inmunes.

Antes de esa época (año 1881) ninguna teoría, fundamentada científicamente, había roto con el concepto etiológico y patogénico que consideraba la fiebre amarilla como una gastro enteritis; antes de esa época la ciencia constituída no admitía la transmisión de las enfermedades infecciosas por insectos chupadores de sangre.

Todos estos son hechos conocidos porque han visto la luz oportunamente en las revistas profesionales de la época, y fueron objeto de discusión en las corporaciones científicas.

Pero hay más: seis meses antes de presentar esta su primera comunicación a nuestra Academia de Medicina, el doctor Finlay, como Delegado de Cuba y Puerto Rico en la "Conferencia Sanitaria Internacional de Washington" apoyando el proyecto del doctor Cervera, después de un razonamiento lógico, dijo: "Mi opinión personal es que tres condiciones son necesarias para que la fiebre amarilla se propague: 1ª) La existencia previa de un caso de fiebre amarilla comprendido dentro de ciertos límites de tiempo con respecto al momento actual. 2ª) La presencia de un sujeto apto para contraer la enfer-

medad. 3ª) La presencia de un agente cuya existencia sea completamente independiente de la enfermedad y del enfermo, pero necesaria para trasmitir la enfermedad del individuo enfermo al hombre sano". (Protocolo No. 7. Sesión de febrero 18 de 1881. Página 34).

Como se ve, aquí está, en germen, la etiología y la profilaxis de la fiebre amarilla. Su comunicación de agosto 14 de 1881 a la Academia de Medicina de la Habana, no es más que la exposición detallada, fundamentada en razones lógicas, no ya para vislumbrar sino para afirmar que la fiebre amarilla se transmite por el mosquito Culex, con una seguridad y una convicción, que lo llevan a las primeras experiencias que la ciencia registra para transmitir una infección por medio de un insecto chupador de sangre.

La transmisión de las enfermedades por insectos chupadores de sangre, que es una de las conquistas más trascendentales de la ciencia actual, está cimentada en Finlay y en Manson, las dos glorias más brillantes de la medicina tropical.

El orden cronológico del descubrimiento de la transmisión de las enfermedades por medio de los insectos chupadores de sangre, es el siguiente:

Finlay.—Transmisión directa de la fiebre amarilla. 1881.

Manson.—Transmisión indirecta de la filaria. 1881.

Laveran, Ross y Grasi.—Paludismo. 1898.

Castellani, Brumpt.—Enfermedad del sueño. 1903.

Dutton, Todd.—Fiebre recurrente africana 1904.

King Mac Kalla.—Fiebre de las Montañas Rocallosas. 1906.

Comisión inglesa de la India.—Peste. 1906.

Doerr.—Fiebre Papatasis. 1908.

Nicolle, Anderson.—Tifus exantemático. 1909.

Chagas.—Tiroiditis epidémica. 1909.

Basile.—Kala-azar. 1911.

He equí que la doctrina de las enfermedades trasmitidas por insectos queda establecida y el principal iniciador de ella es nuestro insigne compatriota, doctor Finlay.

II

En julio de 1900 pasó por la Habana la Comisión de la Escuela de Medicina Tropical de Liverpool, que iba al Brasil a estudiar la fiebre amarilla; y la componían el doctor H. E. Durham acompañado del doctor Walter Myers. Estos señores, después de conferenciar con el Dr. Finlay que les explicó, como lo hacía con todo el que lo quería oir, todas sus investigaciones y los fundamentos de su teoría, informaron a la Escuela de Liverpool en los siguientes términos: "**Es un hecho incontrovertible** que el Dr. Carlos Finlay, de la Habana, fué el primreo que estableció la experimentación directa para probar sus ideas del papel que el mosquito desempeña en la tranmisión de la fiebre amarilla. Su método consistía en alimentar mosquitos con sangre de casos de fiebre amarilla antes del sexto día de la enfermedad y aplicarlos después, con un intervalo de 48 horas a 4 ó 5 días a personas susceptibles. Su idea era producir una infección ligera con el objeto de obtener la inmunidad". La clase de mosquito escogido por

el doctor Finlay era el Stegomyia fasciata, que él llamaba Culex mosquito". (Citado por Guiteras en la página XXI de **Trabajos Selectos.**)

La Comisión del Ejército Americano "creada para el estudio de las enfermedades infecciosas de Isla de Cuba", llegó a los Cuarteles de Columbia,—en Quemados, Cuba—el 25 de junio de 1900. (Nota preliminar sobre la etiología de la fiebre amarilla por el doctor Walter Reed.) "Obedeciendo instrucciones por escrito del cirujano general del ejército, dedicaron atención preferente a la etiología y profilaxis de la fiebre amarilla".

El cirujano general lo era en esa época el doctor Sternberg, que en publicaciones anteriores había declarado "poco dignas de ser tomadas en consideración las ideas del doctor Finlay, afirmando que era necesario para el desarrollo de la fiebre amarilla en lugares distantes de los focos endémicos: 1°) La introducción del agente específico ya por individuos enfermos o ya por vómitos infectados. 2°) Condiciones locales favorables a la multiplicación del germen específico fuera del cuerpo humano". (**Wood's Reference Handbook**).

Estas ideas, quizás, llevaron a la Comisión Americana al estudio metódico y minucioso de los fómites, para demostrar una vez más, sin duda alguna, que su papel era completamente ajeno a la transmisión de la fiebre amarilla.

La Comisión Americana, compuesta por hombres de ciencia habituados al estudio imparcial de los hechos y educados en la escuela experimental, a pesar de las ideas de su jefe supremo, después de comprobar la falsedad del B. icteroides de Sanarelli, consideraron las ideas de Finlay, que desde hacía veinte años venía estudiando con gran sagacidad, la transmisión de la fiebre amarilla por el mosquito; y

su Presidente, el doctor Reed, en su nota preliminar las resume así: 1º) Reproducción de la enfermedad en una forma ligera dentro de los 5 a 25 días de haber aplicado mosquitos contaminados en individuos susceptibles. 2º) Inmunidad completa o parcial contra la fiebre amarilla obtenida aún cuando no se hayan presentado manifesaciones patógenas después de estas inoculaciones.

El doctor Reed declara que "sin revisar los casos considerados como formas ligeras por el autor de la teoría, cree que no ha logrado reproducir un verdadero ataque de fiebre amarilla."

Estos antecedentes se encontraron reforzados por los brillantes trabajos del doctor Ronald Ross y de la escuela italiana sobre la propagación del paludismo por el mosquito. Además, impresionó a la comisión, las sagaces observaciones de Carter que "registró con exactitud el intervalo transcurrido entre el tiempo de llegada de los casos infectantes a lugares aislados y la presentación de casos secundarios en el mismo punto". La **incubación aparente** la fijó Carter, en 1899, señalando un intervalo que **frecuentemente pasaba** de diez días; y esto, teniendo presente los recientes trabajos de la transmisión del paludismo, llamó la atención de la comisión americana hacia el mosquito de Finlay como un huesped intermediario.

Con todo este bagaje los miembros de la Comisión, después de magistrales experimentos que demostraron su alta preparación científica, sentaron tres conclusiones, de las cuales solo la primera modifica, en parte, circunscribiendo el tiempo para que el germen pase del infecto al infectable, la afirmación fundamental de Finlay.

Dice esta primera conclusión: La fiebre amarilla se trasmite **en condiciones normales,** solo por la pi-

cada de un mosquito (Stegomyia calopus) que doce días antes, por lo menos, ha chupado la sangre de un enfermo que estaba en uno de los tres primeros días de la enfermedad."

La segunda se refiere a la sangre y la tercera a los fómites que encajan correctamente dentro de la teoría del finlaysmo.

El único reparo que se ha puesto a la doctrina finlaysta se base en esa primera conclusión; por eso de ella nos ocuparemos especialmente; pero nótese de paso, que la condición para la transmisión no es absoluta, sino que, con criterio científico admirable, se dice que el hecho se realiza en **condiciones normales.**

Durante veinte años continuó Finlay sosteniendo sus teoría con perseverancia ejemplar secundado solo por el doctor Claudio Delgado, unidos ambos por la misma fe y los mismos anhelos científicos.

Las inoculaciones con mosquitos recién contaminados. (Tabla I. **Trabajos Selectos.** Página 497.) practicadas en la Habana por Finlay y Delgado, de 1881 a 1900, fueron en número de 102. La Comisión Americana practicó de 1900 a 1901, con mosquitos contaminados 14 inoculaciones; con inyecciones sub-cutáneas de sangre en 1º 2º 3º días cinco casos; con inyecciones de suero de sangre filtrado por bujía Berkefeld, dos.

Las inoculaciones directas con 149 stegomyias recién contaminados hechas por Finlay y Delgado fueron 102, en el tiempo comprendido desde el año 1881 a 1900; es decir que estos trabajos comenzaron **diez y nueve años antes** de ser nombrada la comisión americana, la cual inoculó directamente con mosquitos 14 casos. El doctor Guiteras, en el hospital "Las Animas" inoculó directamente veintitres casos, con tres muertos.

En resumen: Finlay y Delgado inocularon 102 casos.

Comisión americana inocularon 14 casos.

Guiteras en "Las Animas" inoculó 23 casos.

Los resultados obtenidos en el Brasil, en México, etcétera, fueron concordantes con los últimos de la Habana.

Como se ve, Finlay, secundado por Delgado, en veinte años de trabajos, perseverantes y asíduos, trató por todos los medios a su alcance de justificar su teoría.

Demostrado, fuera de toda duda, que la fiebre amarilla solo se transmite por el mosquito, y precisamente por el mosquito señalado por Finlay, se ha hecho al finlaysmo la siguiente objeción: "El doctor Finlay, no logró nunca reproducir experimentalmente la fiebre amarilla."

Contra la afirmación contraria del doctor Finlay, se alega "que los casos por él señalados como positivos no se ajustan a los límites del período infectante del enfermo y de incubación en el mosquito, fijados por la Comisión Americana." A esta apreciación se podría arguir que los límites fijos de demarcación establecidos por las comisión, son demasiado herméticos, y que no se deben ajustar los hechos a la teoría sino la teoría a los hechos. Hay razones, además, que inclinan a discutir este criterio tan cerrado. La fiebre amarilla es una enfermedad de dos siclos febriles: el 1º que corresponde al período de infección y que va seguido de una remisión completa de todos los síntomas; y el 2º o de intoxicación, durante el cual los venenos difusibles destruyen los núcleos celulares dejando en libertad una gran cantidad de fósforo orgánico que produce la esteatosis vista por cuantos han hecho autopsias en fallecidos de esta enfermedad. Ninguno de estos períodos tiene una fi-

jeza absoluta: la remisión se presenta al tercero, al cuarto y hasta el quinto día según la volubilidad de la forma clínica.

¿Puede infectarse el mosquito después del tercer día? La comisión americana cree que no; Finlay cree que sí.

Es esta una interrogación abierta a las investigaciones futuras, muy interesante por cierto, porque puede influir en las medidas profilácticas.

El estudio de los casos benignos o insidiosos de la fiebre amarilla ha sido uno de los problemas que más dificultades ha presentado en la investigación de esta enfermedad y no debe perderse de vista este aspecto, cuando se trata de fijar el tiempo de la transmisión por el mosquito.

El caso del Padre Urra, sacerdote de gran cultura mental, presentado por el doctor Finlay como un caso positivo, es muy digno de tomarse en consideración y por eso lo detallamos en el apéndice que acompaña a este informe.

El doctor Finlay en su trabajo "La fiebre amarilla experimental comparada con la natural en sus formas benignas" publicado en enero de 1884, relata seis inoculaciones, que considera eficaces, originadas de enfermos en 3º, 4º 5º y 6º día. El temor de producir casos graves lo llevaba a buscar el límite de la menor virulencia del germen.

Pero es preciso reconocer que el Dr. Finlay, a pesar de su gran laboriosidad, de su perseverancia ejemplar y de su sagacidad como observador, no despertó, ni dentro ni fuera del país, el interés a que sus investigaciones lo hacían acreedor; y fué preciso que la providencial intervención americana nombrase la comisión que presidió el doctor Reed, la cual, con magistrales experimentos, dejó fuera de duda que la fiebre amarilla se transmite por el mos-

quito y solo por el Stegomya calopus, sistematizando la técnica para que la transmisión resultara exacta.

Con estos trabajos de corrección admirables, la comisión rehabilitó el mérito de Finlay y lo señaló al respeto de los que antes lo habían desdeñado.

Nosotros sintetizaríamos esta hermosa historia científica, la que ha culminado más alto en América, diciendo que en ella Finlay representa el genio, y la comisión americana la ciencia constituída manejada por hombres de una pericia indiscutible.

Antes de cerrar este capítulo queremos hacer constar que formó parte de la comisión americana el doctor Arístides Agramonte, cubano nacido en Camagüey y encargado del departamento experimental del hospital "Las Animas".

III

PROFILAXIS

El doctor Finlay expuso en el Congreso de Higiene y Demografía que se celebró en Budapest del primero al nueve de septiembre de 1894 y en el Word's Congress Auxiliary de Chicago de 1894, su plan para extirpar la fiebre amarilla partiendo de la transmisión por el mosquito.

Las ideas fundamentales son las siguientes:

"Las medidas especiales (habla el doctor Finlay) que pueden ser adoptadas contra la propagación de la fiebre amarilla por el mosquito deben ser dejadas al criterio de los que aceptan mi teoría, pero las indicaciones principales son: Primera: Evitar que esos insectos puedan picar a los enfermos de fiebre amarilla. Segunda: Destruir, hasta donde sea posible, los mosquitos que puedan haber sido infectados

(Advirtiendo que en un espacio cerrado, una temperatura de 50 grados centígrados es suficiente para ese propósito) y Tercera: Considerar como **inseguro** todo lugar mientras vivan en él mosquitos que hayan picado a enfermos de fiebre amarilla, teniendo en cuenta que el término de su existencia, en condiciones favorables, es de 35 a 40 días".

Con estas indicaciones fundamentales y las que después de la intervención americana oyó directamente de boca del propio doctor Finlay, el claro talento del doctor Gorgas y su espíritu organizador, tuvieron suficiente materia para llevar a la práctica el cúmulo de medidas que en la Habana hicieron desaparecer la fiebre amarilla, y que sistematizadas en una organización admirable han resultado de una eficacia positiva donde quiera que se han implantado.

El ejemplo más patente es el Canal de Panamá, donde la compañía francesa, en el largo tiempo que trabajó allí, tuvo, entre sus 86.000 empleados, 52.000 atacados de fiebre amarilla; mientras que el doctor Gorgas, teniendo por base el finlaysmo y su experiencia de la Habana, exterminó el paludismo y la fiebre amarilla haciendo posible la unión de los dos mares, pedestal que levanta su simpática figura a las regiones de los grandes benefactores de la humanidad.

De todo lo expuesto se deducen las siguientes conclusiones:

1ª La teoría, ya plenamente comprobada, de que el mosquito es el único medio de transmitir la fiebre amarilla fué formulada por el doctor Finlay el año de 1881.

2ª Que el Stegomya es el único mosquito capaz de transmitir la fiebre amarilla, hecho perfectamente comprobado, es obra del doctor Finlay que lo singularizó con el nombre de Culex.

3ª Que el primero que trató de transmitir experimentalmente la fiebre amarilla, haciendo picar a los no inmunes por mosquitos infectados, fué el doctor Finlay.

4ª Que los principios fundamentales de la profilaxis de la fiebre amarilla fueron formulados por el doctor Finlay y en ellos se basó el doctor Gorgas para plantear sus medidas sanitarias en la Habana y en Panamá.

JUSTICIA A LA MEMORIA DEL DR FINLAY

DISCURSO DE INGRESO COMO ACADEMICO CORRESPONDIENTE NACIONAL (CAMAGÜEY)

POR EL DR. RAMON V. GUERRERO Y BETANCOURT

(SESION DEL 14 DE MARZO DE 1924)

Hay instantes en la vida de los hombres en que el sentimiento lo domina y la palabra, mostrándose esquiva, no solo se hace insuficiente, sino que se niega a reflejarlos. Desde que fuí llamado en ya pasados días a compartir los honores que supone el contarse como miembro de esta augusta casa, santuario del saber, he temido este momento y quizá si con marcada intención he ido demorándolo, pidiendo al tiempo, ya que el convencimiento imperativamente me ordenaba no hacerlo a mí mismo, algún mérito, algún título que justificara esta elección que se debe más a vuestras simpatías que a vuestra justicia, algo que justificara el alto honor de contarme entre vosotros y ocupar esta tribuna, mudo testigo de la elocuencia tan envidiable y tan envidiada por aquellos que, como yo, apenas si sabemos expresar el agradecimiento, y deciros que nuestra palabra la alienta la persuasión de que vuestra magnanimidad ha de encontrarse a la altura de la incompetencia. Dedicado durante mis mejores años, que son aquellos en que palpitan las ilusiones, a la lucha diaria e intensa de la profesión, en constante batalla con la vida del espíritu moderno y algo alejado de la tribuna y de la cátedra, ante la solemnidad de este acto, he fluctuado mucho en la elección del tema ob-

jeto de esta conferencia, y al decidirme, considerándolo más interesante en los actuales momentos, a hablaros algo, no por sabido menos oportuno, de nuestro ilustre Finlay, hijo de la región que me vió nacer y honra preclara, no solo de Cuba, sino del mundo entero, lo hago porque, al hablaros de él, me parece venir acompañado de su recuerdo, y, amparado por sus ideas, me acerco a él como al sol se acercan los planetas a enrojecerse cual mariposas de oro en sus ardientes llamas, porque al tratar de hacer justicia a su memoria, lejos de caer abrumado con la idea de mi pequeñez, me siento fortificado en mi empeño, porque, en fin, señores, me parece que ayudo a hacer patria, me parece que honro a Cuba y en especial a mi querido Camagüey.

Era el anciano y querido maestro una inteligencia preclara, dotado de una tenacidad paciente que le valió el éxito más grande al comprobarse su tan antigua como discutida teoría de la transmisión de la fiebre amarilla por un huésped intermedio que al principio fué innominado y cuyas conclusiones llegó después de pasar por la teoría de la transmisión por el aire. Los trabajos sucesivos a que se dedicó al finalizar la dominación española en Cuba, el entusiasmo con que lo veían los que a su lado estaban y los que seguían sus experiencias, unos con fe y otros con deseos de censura, era admiración de todos; y aquel hombre cargado de años, endeble de cuerpo, de rostro apacible, de franca y constante sonrisa en sus delgados labios y de mirada límpida y fulgente, se multiplicaba en aquellos días con la vivacidad de los años juveniles y con una fe y esperanza inquebrantables en aquellos experimentos que en los Quemados de Marianao se llevaba a cabo por la comisión americana que para dichas investigaciones se nombró.

Y es desde este punto de vista la faceta más brillante de su polifórmica vida científica que quiero decir algo que, si no nuevo, es oportuno en estos momentos en que, con un olvido inexcusable, se ha tratado de conferir por el Instituto Rockfeller ese honor al doctor Gorgas, eminente médico norteamericano, al que desde otro punto de vista debemos cariñoso recuerdo; y permítaseme que en nombre de Camagüey, y muy especialmente de la **Asociación Médica Camagüeyana,** cuya presidencia inmerecidamente ostento, mire con dolor desde este alto sitial, el más prestigioso de Cuba, ese lamentable olvido de una corporación seria y prestigiosa.

Mientras la fiebre amarilla era endémica del Continente, según se desprende de los antiguos Códices Mayas, en cuya tribu se conocía con el nombre de **xekik** (que significa vómito prieto, arrojar sangre, según el Dicionario de la lengua Maya de Juan Pío Pérez) mientras que los mexicanos le nombraban con el **cocolitztle,** no se conocía entre los indígenas de Cuba, a donde fué importada o introducida por vez primera desde el vecino continente en 1649, durando hasta 1655 y destruyendo la tercera parte de los habitantes, no volviendo a aparecer hasta que nuevamente fué introducida desde Veracruz en 1761, tomando carta de naturaleza, hasta principios de nuestra independencia, gracias a los trabajos de Finlay precisamente.

En esos 240 años, durante los cuales la fiebre amarilla no se irradió de manera difinitiva de nuestro país, constituyó un pavoroso fantasma para los extranjeros, que consideraban el continente americano como un cementerio de los europeos, y a este respecto recuerdo que, durante la Guerra de Independencia, encontrándome en España, las madres cuyos hijos tenían que venir a defender la integri-

dad de su patria, y los diarios con ellas, censuraban al gobierno español por sacrificar esas vidas, que, no sólo diezmaban las balas cubanas, sino que sucumbían durante **la fiebre de aclimatación** al fatídico **vómito negro.**

Desde este punto de vista puede considerarse a la fiebre amarilla como una aliada para obtener nuestra independencia, ya que no desapareció hasta después de haber desaparecido la dominación de la nación progenitora.

Puede considerarse las investigaciones, estudios y experiencias efectuadas en este lapso de tiempo a fin de ver si se lograba dominar huésped tan molesto, trabajos numerosos que no voy a detallar por no ser la índole de mi estudio propicio a ello ya que en él, primordialmente, sólo me ocuparé en el papel que en los mismos desempeñara nuestro conterráneo. Se dedujeron peregrinas teorías, en que el aire, los miasmas, las aguas, los alimentos, el contacto directo y toda clase de medio externo fueron señalados como los provocadores de la enfermedad; y cuando más tarde, las teorías microbianas vinieron a revolucionar las ciencias médicas, se pensó en que un microbio fuera (como probablemente será) el producto, de la enfermedad, señalándose como asiento de la misma el estómago o el hígado. Estudios de La Cerda, Sternberg y Sanarelli, de fines del siglo pasado (1897), concuerdan en estos puntos etiológicos, si bien el último en dicho año provocó una revolución mundial al pretender haber descubierto el microbio productor del tifus icteroides, el que se bautizó con el nombre de B. Icteroides o B. Sanarelli; suscintado en Europa, donde entonces me encontraba, viva excitación, conferencias y comunicaciones, que fueron paulatinamente perdiendo valor cuando otros investigadores echaron por tierra las erróneas inter-

pretaciones del ilustre fundador del Instituto de Higiene Experimental de Montevideo.

No podía un espíritu acucioso y paciente como el del doctor Finlay, sustraerse a este interesante estudio. Enamorado de la ciencia, a la que se había consagrado en cuerpo y alma, dedicó sus empeños a este asunto, y desde 1872 empezó a publicar sus primeros trabajos sobre la materia, si bien en ellos erróneamente dirigió sus pasos a estudiar la alcalinidad del aire como factor necesario a la propagación de la enfermedad; pero en 1879, con motivo de la visita a la Habana de la comisión norteamericana, que venía a estudiar la fiebre amarilla, y la cual sostenía que era producida por un germen vivo que se desprendía del enfermo, hecho que, junto con la lectura de la botánica de **Van Tieghem,** donde encontró que en la evolución de la roya del trigo ejercía un papel intermediario importantísimo el **Agracejo,** hubo de inclinar afortunadamente sus estudios por otros derroteros y pensó ya en el huésped intermediario entre el enfermo y el sano. Y así, cuando en 1881 concurre, representando al gobierno colonial, a la Conferencia Internacional de Washington, formula en la sesión de 18 de febrero las conclusiones en que acepta las tres condiciones para que se produzca la enfermedad: existencia de un caso anterior con cierto límite de tiempo, necesidad de un sujeto apto para la recepción y un agente transmisor e intermediario entre ambos e independiente de uno y otro.

Puede afirmarse de una manera indubitable que desde este momento quedó cimentada la teoría de Finlay (que así hay que llamarla) de la transmisibilidad de la fiebre amarilla, pues con visión profética y clara vislumbraba ya la verdad, que era el coronamiento a sus afanes y a sus desvelos, en su deseo de desterrar de su país ese nocivo estigma que retar-

daba la evolución económica y el engrandecimiento que posteriormente, y gracias a sus trabajos, ha hecho posible nuestra creciente población y nuestro estado sanitario, desalojando a un enemigo de nuestra civilización, desalojo que ha hecho posible además la apertura, tan deseable e impracticable anteriormente, del Canal de Panamá. Como muy bien dice otro ilustre cubano, el doctor Guiteras, en las notas biográficas que preceden a los **Trabajos Selectos** que de aquél publicó nuestro gobierno, en 1912, honrándolo en vida, Finlay debe compararse con Manson, pues ambos, en diferentes lugares y alejados de todo centro científico, fundaron la teoría de la transmisión de enfermedades por insectos chupadores, sin que esa gloria pueda ser empañada por los trabajos de sus continuadores, ni éstos puedan ser restados por aquéllos.

Pocos meses después de hechas aquellas declaraciones ante la Conferencia de Washington, en agosto de 1881, y quizás desde este mismo lugar desde el que me honro dirigiéndoos mis pobres palabras, dirigió él la suya sapiente a la Real Academia nuestra predecesora,tratando sobre **El mosquito hipotéticamente considerado como agente de transmisión de la fiebre amarilla,** enunciado que encarnaba en sí toda la teoría actual y que venía a encontrar el eslabón que presentía y ya enunciara en la Conferencia de Washington. En esta conferencia se apartó de su anterior teoría de la alcalinidad del aire y toda otra que no fuera el huésped intermediario entre el enfermo y el sano, y por una serie de deducciones lógicas y estudiando la vida y la anatomía del mosquito y su distribución geográfica, vino a establecer la actual teoría, afirmando que el mosquito diurno y casero, el Culex Mosquito, es el que trans-

porta el germen (desconocido en la actualidad) de un individuo a otro.

Sucesivos experimentos que se tradujeron en fructíferas comunicaciones a esta Academia, le permitieron demostrar que las lancetas del mosquito retenían las partículas que, suspendidas se encontraban en los líquidos que aquel ingiriera, llegando a reproducir en agar colonias de un microbio que denominó **Micrococus tetragenus febris flavae,** a quien suponía ser el causante de la fiebre amarilla. Este descubrimiento, que en unión de su único colaborador constante, pues tuvo otros varios, el doctor Claudio Delgado, cuyo nombre tiene que ir unido a todos los trabajos de investigación de la fiebre amarilla de nuestro ilustre paisano, presentado en 25 de septiembre de 1887 a esta Corporación, fué ampliado la estudiar posteriormente el **Micrococus tetragenus versatilis,** que en 1890 hizo conocer Sternberg, demostrando que era el mismo por él estudiado y proponiendo que, para simplificar, se le llamara **tetragonococo.** Nótese que antes de Sternberg y mucho antes que Sanarelli, ya nuestro Finlay había hecho investigaciones tendientes a establecer la existencia de un microbio productor de la antigua pestilencia.

Los trabajos experimentales que se sucedieron, llevaban por objeto establecer de una manera firme la idea ya enunciada de que el Culex trasmitía la fiebre amarilla, y en la Quinta de Larrazábal, donde los Jeusitas tenían establecida su zona de aclimatación para los Padres recién llegados de Europa, empezaron los experimentos en estos sabios mentores, que cristianamente, con evangélica unción, se prestaron gustosos a servir de sujeto **in vivo** a tamaña prueba, que en esa época estaba preñada de incertidumbre y de peligro vital. Después de los Jesuitas, fueron los Carmelitas Descalzos y después la pobla-

ción civil. Justo es hacer constar que ante el temor de una infección fuerte, no permitió que el mosquito picase más de una vez a un solo sujeto, provocando así formas leves y que únicamente tuviera tres defunciones. Los resultados confirmaron su teoría de manera plena, ya que había obtenido la comprobación práctica de que el mosquito diurno que denominó **Culex mosquito,** recogido en una vivienda donde los habitantes fueran inmunes a la fiebre amarilla, o por lo menos donde no existiera infección presumible de tal enfermedad, transmitía la infección si previamente se hacía que se infectara en un caso probado de fiebre amarilla que estuviera dentro del sexto día de enfermedad.

Observemos bien que el doctor Finlay, después de una serie de deducciones, en las que siguió el método de exclusión, se fijó precisamente en el mosquito **casero,** y que justamente por esta misma circunstancia fué desechado por Beauperthuy su **zancudo bobo** cuando pretendió encontrar un agente que trajese la infección desde los pantanos, en plena época de las infecciones, por el medio palustre.

Una vez lleno el mosquito, se deja descansar para que digiera la sangre un período de tiempo que varía de cuarenta y ocho horas a cinco días, según la estación haciéndole volver a picar al enfermo, y después sobre el duodécimo día, se hace que pique al sujeto **no inmune** que se haya escogido para el experimento.

No pretendo seguir paso a paso los trabajos del doctor Finlay, conocidos de todos vosotros, y si me he detenido en algunos conocidos detalles, ha sido porque en este acto deseo hacer resaltar que el doctor Finlay, desde 1881, venía practicando una serie de experimentos completos desde todos los puntos de vista, atando todos los cabo y previendo todas las

objeciones, lo que le coloca en la jerarquía de los mejores investigadores. No fueron, pues, sus colaboradores y sucesores los descucubridores de la actual teoría, sino sus comprobadores primero y continuadores más tarde, que la llevaron a la práctica con los recursos económicos de que él no disponía. Examinada su obra, se ve que, desde la anatomo-patología del mosquito, su método de vida, hasta llegar a la conclusión plenamente comprobada de que el **Culex** transmitía del enfermo al sano el vómito negro y que éste no era transmisible ni por el aire, alimentos, agua, ni por contacto directo, ni por otro medio, se ha seguido una gama de metódicos estudios, en los que no se descuidaron los detalles más nimios; no podían faltar desde luego ni la patogenia, ni los estudios hematológicos, ni las relaciones entre la fiebre amarilla natural con la experimentalmente ocasionada, ni aun el intento de inmunización por medio del suero sanguíneo de un sujeto previamente inmunizado, siguiendo las teorías, entonces recientes, de Behring, Kitasato y otros magos del laboratorio, estudios todos que obtuvieron la acuciosa atención de nuestro sabio. Y aun el mismo hecho de no dejar en sus experimentos **in vivo** que el mosquito picase al sujeto más de una vez ante el temor de un ataque grave de la enfermedad, lleva aparejada en sí la idea de una vacuna preventiva, al igual que la jenneriana, para provocar un ataque débil de la misma, que inmunice para un ataque grave, ya que es sabido que la fiebre amarilla no repite; quizá si partiendo de este hecho y de las teorías inmunizantes del suero sanguíneo a que antes he hecho referencia, se llegará un día a obtener la vacuna contra la fiebre amarilla, haciendo que un mosquito que haya sido infectado, pique una sola vez a un no inmune, y una vez obtenida en él la infección, se haga que

otro mosquito lo pique también **una sola** vez e infecte a otro no inmune, y de éste se transmita a otro la enfermedad, y así, por una serie de infecciones atenuadas en el hombre o en los animales, se llegará a obtener una vacuna preventiva contra la fiebre amarilla, que podría usarse en aquellos puntos en que no ha podido ser irradiada de una manera definitiva, como tampoco se ha irradiado definitivamente la viruela, a pesar de la vacuna preventiva, uniendo este procedimiento a los actuales higiénicos, o mejor dicho, sanitarios, que contra el mosquito se sigue. Y si esto llegara a llevarse a la práctica algún día, tendríamos que ya nuestro Finlay en 1892 presentó a esta docta Corporación que me escucha una comunicación acerca de **Un nuevo recurso terapéutico en el tratamiento de la fiebre amarilla** basado en la aplicación de suero extraído del brazo del propio doctor Finlay a un enfermo de fiebre amarilla a quien asistía, obteniendo la curación del mismo, siendo por tanto el precursor de este procedimiento preventivo, si con el tiempo llegáramos a establecerlo, como precursor será del microbio, ya que antes de Sternberg y Sanarelli, él, con Delgado, creyó que su **tetragenus,** después rebautizado por él mismo con el nombre de **tetragonococo,** era el microbio de la fiebre amarilla, como hemos dicho anteriormente.

En todo este lapso de tiempo, en estos diez y nueve años que duraron sus trabajos no interrumpidos sobre la fiebre amarilla en su deseo de ser útil a la humanidad, y más que nada a su patria, azotada de una manera cruel por la terrible enfermedad, que había tomado asiento, al parecer definitivo, en nuestro suelo, tuvo por compañero y auxiliar constante y único al citado doctor Claudio Delgado, aunque algunos otros médicos de esta capital le prestaron ayuda circunstancial, ya siguiendo en los hospitales sus

indicaciones en aquellos casos que asistían, al objeto de facilitarle la comprobación de su teoría y experimentos ya facilitándoles los Laboratorios, como el de la **Crónica Médico Quirúrgica,** que el nunca olvidado doctor Santos Fernández, cuyo espíritu parece llenar este recinto, puso generosamente a su disposición.

En las diferentes memorias presentadas a esta casa por el doctor Finlay constan sus testimonios de gratitud para estos sus compañeros, que le permitieron usar del contingente de soldados recién llegados y no inmunes, para las prácticas de sus experimentos, gratitud igualmente demostrada a los Reverendos Padres Jesuítas y a los Carmelitas Descalzos, que, como ya hemos relatado, se prestaron voluntariamente a ser los primeros que se inocularan con el mosquito infectado cuando el resultado de aquel arriesgado experimento estaba oculto tras una incógnita que podía resolverse de manera fatal para el sujeto experimental.

Nadie más que estos individuos habían intervenido en estos trabajos cuando cesó la dominación española en Cuba, y en esos momento se abrió una nueva etapa a los estudios de la terrible enfermedad, ya que, a instancias del doctor Finlay, el gobierno interventor accedió a nombrar la comisión que tuvo a su cargo **La comprobación de la teoría del doctor Finlay..** Y esa comisión, que fué compuesta de los doctores Lazear, Carrol, Reed y otro ilustre camagüeyano como Finlay, el doctor Arístides Agramonte, llevaron a cabo sus experimentos en el mismo lugar donde aquél había llevado los suyos, en la antigua quinta "San José", llamada de Larrazábal, estableciendo un campamento que después se llamó Lazear, póstumo recuerdo a este ilustre miembro de

la comisión, que sucumbió a la infección que él mismo se provocó.

Todos vosotros recordaréis, seguramente, que esos experimentos se llevaron a cabo en locales perfectamente protejidos contra la entrada de otros mosquitos por telas metálicas, en individuos no inmunes, a los que provocó la infección mediante las picadas del mosquito **Culex**, entregando los ejemplares el doctor Finlay, de su colección personal. En el mismo local se encerraron otros individuos no inmunes, a los que se hizo picar por otras clases, sin que se provocara infección alguna, mientras que a otros a manera de testigos se hacía dormir con los mismos enfermos en sus camas, envueltos en sus ropas y sábanas manchadas de las excretas, vómitos y orina de los infectados sin que por estos medios se lograra transmitirles la infección. De esta manera se comprobó por la comisión toda la teoría del sabio cubano. **La transmisión de la fiebre amarilla únicamente por la picada del mosquito culex, infectado previamente doce días antes de un caso comprobado de fiebre amarilla dentro del sexto día de infección.** Si esto ha pasado así, como consta en los documentos oficiales de la época, hay que confesar que el descubridar de la transmisión de la fiebre amarilla solamente es el doctor Finlay. Que el **Culex** mosquito se llamara **Stegomyia fasciata** y que la comisión rectificara algunos de los procedimientos de técnica, nada de esto contrarresta el valor de los trabajos de nuestro paisano, ni amengua nada su gloria, puesto que en todo descubrimiento hay posteriormente que modificar detalles de técnica o algunas de las conclusiones; pero ello no disminuye el cuerpo de la doctrina sustentada, como cuando, en este caso, el fundamento básico subsiste.

Durante todo este tiempo comprobatorio no to-

mó participación directa en los trabajos de investigación, como no lo había tomado antes tampoco el doctor Gorgas, a la sazón Jefe Superior de Sanidad de la Isla, sino que, como tal, se interesaba en ellos y los seguía con la atención que su cultura y devoción por nuestra profesión eran en él norma. En ninguno de los trabajos del doctor Finlay, ni en los de la comisión que hemos consultado, hemos encontrado su intervención.

Y entonces, cuando ya la teoría era un hecho, cuando los que al principio de los trabajos de Finlay se sonreían incrédulos, rindieron homenaje caluroso al ilustre descubridor, cuando la teoría entró de lleno en el terreno de los hechos comprobados, entonces fué cuando el doctor Gorgas intervino de una manera directa aplicando aquellos conocimientos a la práctica sanitaria, tomando las medidas aprobadas previamente por la Junta Superior de Sanidad y que ya en algunos de sus trabajos anteriores esboza el doctor Finlay.

Y esa teoría que causó una revolución en el campo de la ciencia, que se transmitió al mundo entero, permitió al doctor Gorgas más tarde aplicarla en Panamá y aplicar allí los métodos que junto con sus compañeros de la Junta Superior de Sanidad de Cuba habían puesto en práctica en nuestra patria en 1901, con notables resultados, haciendo de este modo posible la construcción del canal.

Ha sido, pues, en Cuba, y por un cubano, el doctor Finlay, donde se ha descubierto la manera de transmitirse la fiebre amarilla y donde se han implantado por primera vez los procedimientos, hoy corrientes para evitar su propagación, y los sanitarios inherentes a las medidas preventivas, ningún hecho posterior puede disminuirnos esta gloria, con la que cubrimos desde luego al doctor Delgado y a la

Comisión del Gobierno Interventor que llevó a la práctica la comprobación de la teoría de nuestro eminente Finlay, no pudiendo olvidar tampoco al doctor Gorgas, que con sus conocimientos y experiencia prestó grandes servicios a Cuba desde su alto puesto, y desde luego coadyuvó de manera eficiente al descubrimiento que ha hecho posible la inmigración a Cuba y a los países tropicales, donde el morbo amarillígeno era una espada de Democles suspendida sobre las cabezas de los extranjeros. Parecía justo que Cuba, el país más azotado, fuera la tumba del pavoroso fantasma.

No quiero abusar más de la devoción con que me habéis escuchado. Hechos son todos los relatados de vuestro dominio, como lo son del mundo entero; pero ante el caso de amnesia colectiva del Instituto Rockefeller, no podía menos que aprovechar esta oportunidad para, siguiendo la corriente del finlaysmo que impera, traeros aquí el sentimiento a manera de protesta del legendario Camagüey, y sobre todo, de su Cuerpo Médico, que inmerecidamente presido, y que ante el hecho inusitado de pie se pone y por mi voz débil y desautorizada os envía su voto a favor de la instauración de la estatua que al insigne camagüeyano pretendéis levantar en el Canal de Panamá, para que en lo sucesivo y por el mundo entero, no se desconozca, que si tan magna obra ha sido posible, y si América ha podido abrirle los brazos a la vieja Europa y al incógnito Oriente y a la selvática Africa, cual nueva tierra de promisión, a la tenacidad, a la fe, a la constancia y a la clarividencia de un cubano eminente **únicamente** lo debe, y que no es otro que aquel a quien la técnica social nombrara Dr. Carlos Finlay y de Barres.

He concluído.

SOBRE LOS AUXILIOS EN LOS CASOS DE ELECTROCUCION POR ACCIDENTE

POR EL INGENIERO SR. JUAN MANUEL PLANAS

(SESION DEL 14 DE MARZO DE 1924)

No tengo por objeto, al presentaros este trabajo, haceros una brillante demostración de lo que puede ser el esfuerzo humano cuando de salvar la vida de un semejante se trata. Me guía tan solo el querer traer a la Academia, para que la haga suya, una proposición que tienda a elevar más el nivel cultural de las clases trabajadoras, dándoles al propio tiempo una probabilidad más de seguridad en los arriesgados trabajos que a veces ejecutan sus individuos; a convencer a las clases ilustradas de lo que muchos quieren ignorar, y a pedir, en suma, a las autoridades cubanas, que hagan reinar los métodos modernos en el salvamento de los ciudadanos.

Todos vosotros sabeis, porque poseeis gran ilustración, y porque la mayoría que me escucha está compuesta de maestros de la medicina, que la electricidad a determinadas tensiones no produce la muerte instantánea, sino un estado que reune todos los caracteres de la muerte real, y que los médicos llaman "muerte aparente" porque en la mayor parte de los accidentes, y gracias a la respiración artificial y a la tracción rítmica de la lengua, se vuelve a la vida al paciente.

No es mi intento deciros lo que se entiende por respiración artificial y por tracción rítmica de la lengua. Harto bien lo sabeis. Mejor que yo. Lo que yo vengo a afirmar ante vosotros, es que la mayoría de nuestro pueblo no sabe de estas cosas, y cuando las sabe nos las cree. Para hablar con más claridad,

he de deciros que cuando un sujeto toca inadvertidamente un conductor de electricidad desnudo, o cuando recibe el contacto de una chispa de electricidad atmosférica, por cuyas causas cae al suelo inanimado, inmediatamente lo recoje la policía, después que el juez ha echado una ojeada sobre el lugar, y lo da por muerto, llevándolo o no, a la casa de socorro, y después al necrocomio, sin que ni siquiera se intenten en él los métodos apropiados de volverlo a la vida. Al día siguiente, los periódicos publican la noticia del accidente, añadiendo el consabido estribillo de que la muerte fué instantánea.

Es decir, que, entre nosotros, la vida de un ciudadano, de un padre de familia, no merece el pequeño esfuerzo de unas cuantas calorías gastadas en conservarle la vida. La ciencia no se impone. La ciencia se ve burlada. Y, lo más triste, es que hay personas de alta cultura que no creen en estas cosas. Un médico, a quien un día hablaba yo de ésto, me respondió: Oígame, amigo, todo eso es muy bonito, pero cuando una corriente eléctrica alcanza a un individuo haga lo que usted haga, y déjese de historias, el hombre está muerto.

No conozco más que dos casos en Cuba de personas a quienes se ha salvado por la respiración artificial en accidentes eléctricos. Uno me fué contado por el doctor Nicasio Silverio, que lo presenció. Iba un día con el doctor Enrique Núñez, en su coche, cuando pasaron junto a un grupo de gente que contemplaba el cuerpo de un obrero electrocutado. El Dr. Núñez se bajó del coche, apartó la gente, y después de largos esfuerzos, en que lo secundó el doctor Silverio, volvió a la vida al sujeto. El otro caso me fué contado en Pinar del Río, donde un ingeniero, alcanzado por una descarga atmosférica, al hablar por teléfono desde un lugar distante de la ciudad,

cayó al suelo, y volvió a la vida por los cuidados de un joven campesino, a quien precisamente unos días antes el ingeniero había enseñado los métodos de la respiración artificial y de la tracción rítmica de la lengua.

Uno de mis ilustres compañeros en esta corporación, ha poco perdió un ser querido en una ciudad de Camagüey, en un doble accidente, en que, sin la ignorancia del pueblo, hubiéranse salvado los dos víctimas.

Hace años que yo he venido tratando el asunto, de distintas maneras, sin obtener ningún resultado favorable. En octubre de 1909, después del ciclón que azotó la ciudad de la Habana, en que seis personas murieron en un solo día, porque pisaron alambres del teléfono en contacto con los conductores de los tranvías, y porque a ninguna de ellas se le prodigaron los auxilios del caso, publiqué en una hoja las instrucciones que debían darse a los Jefes, Oficiales y Asociados de la Cruz Roja Cubana, de reciente fundación, y a la cual yo, desde sus comienzos pertenecía siendo Presidente fundador el doctor Diego Tamayo. Dicha hoja la he unido a este trabajo. Lleva la fecha 19 de octubre de 1909, y está firmada por mí, en mi calidad de Segundo Jefe de la Primera Brigada, que era una Brigada Técnica.

Días más tarde, en diciembre de aquel mismo año, inauguró la Cruz Roja unas clases de Academia que comenzaron a darse en el Ateneo, entonces situado en su local de Prado y Neptuno. Yo fuí uno de los primeros en elevar la voz en aquel recinto. Mi tema fué el mismo de esta noche. La prensa reprodujo nuestros trabajos... y todo quedó ahí.

En enero de 1910, presenté en la Octava Conferencia de Beneficencia y Corrección, celebrada en Sagua la Grande, un trabajo titulado "Previsión Ofi-

cial de Accidentes", del cual os voy a citar el siguiente párrafo, que podeis además, encontrar en el volumen correspondiente de aquellas Conferencias:

"Pasemos ahora, si me lo permitís, a otra clase "de accidentes que con bastante frecuencia se suce- "den donde quiera que hay una planta eléctrica. "Quiero referirme a las muertes por electrocución, "que el público cree siempre que son instantáneas, y "que se producen por la ignorancia más bien que por "la electricidad. Pero, respecto a esto, estamos tan "poco adelantados, que todavía hay en vigor reales "decretos de 1892, decretos que ya hoy no pueden "existir ni en España, porque la misma España ha "progresado de entonces a acá como también ha pro- "gresado la ciencia electrotécnica. Describamos en "breves palabras los requisitos indispensables a que "deben sujetarse las instalaciones de fluído eléctri- "co, en naciones que, como Bélgica y Francia, van a "la cabeza de la columna en la marcha universal ha- "cia el progreso. En los pliegos de condiciones que "se hacen firmar a los concesionarios se estipula que, "cuando los conductores lleven una corriente peli- "grosa por su frecuencia o por su voltaje, se fijen, "en los postes que sostienen dichos conductores, car- "teles que indiquen el peligro de muerte, y la clase "de corriente de cada conductor, que se proceda a "constituir los circuítos con el aislamiento debido, "cosa que no siempre cumplen las empresas que pa- "decemos en Cuba;y el Ministro de O. P. en Fran- "cia, llega hasta ordenar a todos sus empleados que "sepan socorrer a un electrocutado, y el mismo Mi- "nistro extiende su acción hasta mandar esas pres- "cripciones a todos los Prefectos de Departamentos, "para que éstos las envien a las autoridades munici- "pales, a médicos y farmacéuticos de los pueblos por

"donde atraviesan conductores eléctricos. Y, claro "está, que todas las plantas eléctricas ponen a la vis- "ta de sus obreros grandes carteles indicando la ma- "nera de auxiliar a un electrocutado."

Debo añadir que las prescripciones relativas a dicho auxilio han sido, según los mismos carteles ministeriales, redactadas por la Academia de Medicina.

Más tarde, y actuando entre mis Boy-Scouts, he procurando difundir estas enseñanzas.

Todo ha sido inútil. El pueblo no cree. Los periódicos no creen. La policía no cree. Ultimamente, y por la bondadosa acogida que me hizo el doctor Barreras, Director del Necrocomio de la Habana, he obtenido los datos que siguen referentes a los accidentes mortales acaecidos en la Habana, y a las muertes por fulguración, como oficialmente se llama a las que producen las descargas atmosféricas. Helas aquí anexas.

Estadística de los casos de muerte por electrocución ocurridos en la Habana, por accidentes y por fulguración en los años que siguen, según informes facilitados por el doctor Barreras, Director del Necrocomio, el 19 de febrero de 1924.

AÑOS	POR ACCIDENTE	POR FULGURACION
1900	1	—
1901	3	—
1902	2	—
1903	1	—
1904	1	—
1905	2	—
1906	9	—
1907	3	—
1908	1	—
1909	9	—

1910	3	—
1911	3	—
1912	5	—
1913	4	—
1914	3	—
1915	4	—
1916	1	—
1917	2	—
1918	6	1
1919	6	—
1920	10	—
1921	7	1
1922	2	4
1923	11	—
—	—	—
Total en 24 años	99	8

Promedio 4.125 por año.

Se trata de 107 personas que, en 24 años, han perecido en el término municipal de la Habana, sin que con toda seguridad, se les hayan prestado los auxilios necesarios.

En vista de esto, para prevenir nuevos males, o, por lo menos, para salvar la parte de responsabilidad que nos pudiera caber, como representantes que somos de las clases más cultas de Cuba, tengo el honor de proponer a la Academia que redactemos las prescripciones necesarias para los auxilios en los accidentes de electrocución, y que tomemos las medidas más adecuadas para que esas prescripciones se conozcan en todos los lugares de la República donde su lectura pueda ser útil y provechosa.

METODO QUE DEBE EMPLEARSE PARA VOLVER A LA VIDA A UN ELECTROCUTADO

Fundándome en las desgracias ocasionadas por los hilos eléctricos durante el reciente ciclón, desgra-

cias que llegaron al número de seis, esto es, más del sesenta por ciento de la totalidad de muertes, y en previsión de otros ciclones que pudiesen alcanzar a esta República, sobre todo en la época en que nos hallamos, tengo el honor de llamar su atención sobre las medidas inmediatas que se deben tomar con los electrocutados, **aunque presenten síntomas de muerte,** hasta la llegada de un médico que preste sus servicios al paciente.

1º.—Toda persona electrocutada por un contacto accidental con conductores eléctricos, presenta caracteres de muerte por asfixia. **Aunque parezca muerta,** se la debe cuidar inmediatamente después de quitar los alambres en contacto con ella.

2º.—Los alambres en contacto con la víctima se deben quitar con cuidado, con bastones o maderas bien secos, teniendo la precaución, los que operan el salvamento de vestirse las manos con tejidos secos, por ejemplo, guantes espesos de lana, parte del traje, etc. Generalmente se pueden envolver las manos en la chaqueta, si está bien seca, y operar así el salvamento.

Si los alambres están atravesados por corriente alterna, se pueden cortar a uno y otro lado de la víctima, algo lejos de ella, con las precauciones anteriores. Si los alambres están atravesados por corriente directa, hay que abstenerse de cortarlos, porque esta operación los hace más dañinos.

En caso de duda, sobre si los alambres tienen corriente alterna o directa, hay que abstenerse de cortarlos.

3º—Cuando se haya librado a la víctima del contacto de los alambres eléctricos, se la debe conducir a un local aireado, donde la cuidarán solamente tres o cuatro personas, hasta que llegue el médico que se habrá de buscar.

4º.—Se aflojará el traje de la víctima, se la acostará boca arriba, con los hombros ligeramente levantados, la boca abierta y la lengua bien libre. Si los dientes estuviesen muy apretados, hay que separarlos con los dedos o con un cuerpo duro, como mango de cuchillo, etc.

Se debe tratar de restablecer la circulación, friccionando la superficie del cuerpo, golpeando ligeramente el tronco con las manos o con paños mojados, echándole agua fría a la cara, y haciéndole aspirar vinagre o amoniaco.

5º.—Una vez que se consigue abrirle la boca a la víctima se debe emplear el método de la tracción de la lengua, y el de la respiración artificial, simultáneamente, empezando por aquél.

Para el primero, se coge la parte anterior de la lengua entre el pulgar y el índice de la mano derecha, envueltos, si es posible, en un pañuelo, para que no resbalen, y se ejercen fuertes tirones repetidos de una manera cadenciosa, estirando y dejando encoger la lengua, imitando los movimientos de la respiración. Estos tirones deben ser de veinte por minuto, a lo menos, y se deben practicar inmediatamente y durante una hora, o más si es necesario.

Para practicar el método de la respiración artificial se recogen los brazos de la víctima a la altura de los codos y se apoyan como fuerza sobre su pecho; después se le separa y se les lleva arriba de la cabeza, describiendo un arco de círculo; enseguida se llevan a su posición primitiva, apoyándolos sobre el pecho. Se repiten estos movimientos como veinte veces por minuto, hasta que vuelva la respiración natural.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 28 DE MARZO DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.
SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.
ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO.— Dres: G. Alonso Cuadrado, R. Castro, J. M. Fernández Benítez, F. M. Fernández, R. Grau San Martín, M. Martínez Domínguez, L. Morales, F. S. Ramos, A. Recio, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, A. G. Weber.
ACADÉMICO ELECTO: Dr. Juan F. Morales.

Leídas las actas de las sesiones pública ordinaria del 22 de febrero, extraordinaria del 29 de febrero y científica del 14 de marzo, fueron aprobadas.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA:

Del Dr. Domingo Hernando Seguí, renunciando, por motivos de salud, a la designación que le hizo la Academia, para formar parte de los Tribunales de oposición a las Cátedras de Profesor Titular y Profesor Auxiliar de Física y Química Generales de la Escuela de Medicina.

Del Dr. Nicolás Gómez Rosas, id. id. por sus múltiples ocupaciones, al Tribunal de la Cátedra de Clínica Operatoria, de la misma.

De la presidencia de la Bolsa Oficial, invitando a la cotización solemne que se celebrará en honor de los Señores Delegados de la Southern Commercial Congress, el 21 de marzo de 1924.

De la Sección de Farmacia, remitiendo el acta de la sesión del 18 de marzo, donde se eligió Secretario de la

misma al Dr. José A. Simpson y se anuncian los siguientes trabajos como temas de discusión:

Dr. Simpson: Estudio químico de las sustancias protéicas (Coeficiente protéico de la leche) e Instalación industrial de un Laboratorio para leche humanizada.

Dr. Alonso Cuadrado: El origen de la vida orgánica sobre nuestro planeta.

La serología médica, demuestra la hipótesis de la pangenesis de Darwin.

Del doctor Joaquín Jacobsen, renunciando, por las numerosas atenciones que embargan ahora su tiempo, a la representación de la Academia en los Tribunales de oposiciones a las Cátedras de Profesor Titular y de Profesor Auxiliar de Enfermedades Tuberculosas.

Del doctor Gonzalo Aróstegui, aceptando la designación de la Academia para representarla en el Tribunal de oposiciones para que fué nombrado.

Del doctor Francisco M. Héctor, id. id. id., para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Profesor Auxiliar de Higiene y Legislación Sanitaria.

SALIDA:

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, participándole las designaciones de los siguientes académicos, para integrar los Tribunales de oposición a las Cátedras de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Medicina y Farmacia, de la Universidad de la Habana, que a continuación se expresa:

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología General con su Clínica (5), al Dr. Antonio Díaz Albertini.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología General con su Clínica (6), al mismo.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Clínica Médica, (7), al Dr. Federico Grande Rossi.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Clínica Médica (8), al mismo.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Física y Química General (10), por renuncia del Dr. D. Hernando Seguí, nombrado anteriormente, al Dr. Francisco I. de Vildósola.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Física y Quí-

mica Generales (10), por renuncia del Dr. Hernando Seguí, al Dr. Francisco I. de Vildósola.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Obstetricia con su Clínica (14 y 15), al Dr. Alonso Betancourt.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Terapéutica con aplicaciones a la clínica (16), al Dr. Federico Torralbas.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Microscopía y Química Clínicas (18), al Dr. Emilio Martínez.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Microscopía y Químicas Clínicas (18), al mismo.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Parasitología y Enfermedades Tropicales (20), al Dr. Mario G. Lebredo.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Parasitología y Enfermedades Tropicales (20), al mismo.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología y Clínica Infantil (21), al Dr. Clemente Inclán.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Patología, Clínica e Higiene Terapéutica de las Enfermedades Tuberculosas (22), al Dr. Joaquín Jacobsen.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología, Clínica e Higiene Terapéutica de las Enfermedades Tuberculosas (22), al mismo.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Operaciones con su Clínica (24), por renuncia presentada por el Dr. Nicolás Gómez de Rosas, anteriormente designado para este Tribunal, al Dr. Gustavo G. Duplessis.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Higiene y Legislación Sanitarias (25), al Dr. Francisco M. Héctor.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Histología Normal (27), al Dr. Federico Grande Rossi.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Farmacología (28), al Dr. Federico Torralbas.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Farmacología (28), al Dr. Manuel Ruiz Casabó.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Enfermedades de la Piel y Sífilis (33), al Dr. Luis F. Rodríguez Molina.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Medicina Legal y Toxicología (34), al Dr. Jorge Le-Roy y Cassá.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Ortopedia (35), al Dr. Benigno Souza.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Ortopedia (35), al Dr. Gonzalo Aróstegui.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Enfermedades de las Vías Urinarias (37), al Dr. Federico Torralbas.

Para Profesor Auxiliar de la Catedra de Enfermedades de las Vías Urinarias (37) al Dr. Ramón Grau San Martín.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Bacteriología (11), al Dr. Mario Lebredo.

Para Profesor Titular de la Cátedra de Patología, Clínica e Higiene Terapéutica de las Enfermedades Tuberculosas (22), por renuncia del Dr. Joaquín Jacobsen, designado anterior, al Dr. Ramón Grau San Martín.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología Clínica e Higiene Terapéutica de las Enfermedades Tuberculosas (22), por renuncia del Dr. Joaquín Jacobsen, designado anteriormente, al Dr. Ramón Grau San Martín.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Química Biológica (26), al Dr. José A. López del Valle.

Para Profesor Auxiliar de la Cátedra de Patología Experimental (30), al Dr. Sergio García Marruz.

Entrando en la orden del día, se concede la palabra al Dr. Raimundo de Castro, quien dió lectura al trabajo que como Académico Correspondiente Extranjero remitiera desde Lima, Perú, el *Dr. Leónidas Avendaño,* cumplimentando así el requisito reglamentario de la presentación de un trabajo de ingreso, el que lleva por título NULIDAD DE TESTAMENTO. INFORME MÉDICO LEGAL.

En dicho trabajo el profesor Avendaño, Catedrático de Medicina Legal en la Facultad de Medicina de Lima, dá a conocer un informe que presentó ante el Juzgado de Primera Instancia de aquella capital en enero del presente año; hace un estudio completo de un caso de uremia, en el cual, y a pesar del estado comatoso, en que estaba el sujeto desde la víspera de su fallecimiento, se pretendía concederle la lucidez mental necesaria para otorgar un instrumento, tan importante como lo es un testamento.

El *Sr. Presidente* da las gracias a nuestro Académico

Correspondiente Extranjero, en Lima, Perú, por el muy meditado trabajo que ha remitido para su ingreso, y al Dr. Castro por la lectura que del mismo ha hecho y concede acto seguido la palabra al *Dr. José A. Simpson*, quien inicia los trabajos de la Comisión permanente de Farmacia con uno titulado ESTUDIO QUIMICO DE LAS SUBSTANCIAS PROTEICAS.

El *Dr. José A. Simpson* da lectura a su trabajo titulado *"Coeficiente Proteíco de la Leche"*, (*estudio químico de las sustancias proteícas*). Pide benevolencia por tener que penetrar en el campo de la medicina, que desconoce; hace un estudio de las sustancias proteícas, dividiéndolas en distintos grupos, señalando sus reacciones, sus constantes físicas y químicas, sus solubilidades, sus otras propiedades y muy especialmente sus desdoblamientos en el organismo viviente en distintos derivados amínicos, que éste utiliza o desecha según sus necesidades, de acuerdo con los albuminoides de donde proceden. Por este estudio demuestra que no todas las sustancias proteícas son de igual modo digeridas y asimiladas y que, por tanto, tampoco son de igual modo digeridas y asimiladas las distintas proteínas que contiene la leche y especialmente la caseína y albúmina.

Hace después un estudio comparativo entre las leches de distintos mamíferos, presentando un cuadro analítico de ellas; y de un modo original e ingenioso establece su nueva teoría del coeficiente proteíco de la leche "basándose para ello en las proporciones en que se encuentran en la leche las proteínas solubles e insolubles; demostrando que la digestibilidad que ofrece la leche de la raza equina, en la alimentación artificial de la infancia, obedece precisamente a la semejanza que tiene su coeficiente proteíco con el de la leche de mujer y no a su pobreza en proteínas y en grasas, como, en la actualidad le atribuyen autores y pediatras. Demuestra así mismo, basado en su teoría del coeficiente, que la difícil digestibilidad de la leche de los animales de la raza equina es también por que su coeficiente proteíco se aparta considerablemente del de la leche de mujer, por lo que por más que se diluyan con agua aquellas leches, siempre resultarán indigestas, por que su coeficiente no se modifica por la dilución.

Indica que por esa proporción en que se encuentran

las proteínas solubles e insolubles en las leches de los mamíferos, formando hidrosoles reversibles en unas: en la de la humana y equina, y no reversibles en las otras: en la de los bovinos, debe atribuirse, la facilidad con que se forma el coágulo en la de los bovinos y la dificultad que ofrece la de los equinos y humana, para formar dicho coágulo; y que ese solo hecho o fenómeno físico, del comportamiento de los coágulos en las distintas leches es, por si solo, motivo de que unas leches sean de más fácil digestión que las otras. Dice que los autores atribuyen las formas de presentarse el coágulo en las leches, a la proporcionalidad cuantitativa entre las proteínas y las sales; y esa proporcionalidad no queda comprobada en el cuadro analítico que presenta confirmándose, no obstante, por los datos analíticos, que es por la forma coloidal en que se encuentran las proteínas lo que determina la forma y consistencia del coágulo de las distintas leches.

Declara que los pediatras no le han dado importancia a la distinta proporción en que se encuentran las proteínas reversibles e irreversibles de las leches de vaca y mujer, y que sólo han fijado su atención en la cantidad total de proteínas entre una y otra leche; pensando que al rebajarse la cantidad de la de vaca hasta llevarla a la cantidad que acusa la de la mujer, era lo suficiente para igualar ambos cuerpos y considerarlos iguales en este respecto; y de ahí el que los pediatras más notables del mundo hayan llegado a considerar iguales ambas proteínas y hasta que sus derivados amínicos en el organismo vivo sean también iguales y de igual modo vehiculados en éste.

Demostró con el estudio previo que hizo de las sustancias proteícas y de sus derivados, amínicos, así como de la proporción en que se encuentran en las leches de vaca y de mujer sus proteínas, en que la caseína solamente difiere de un modo considerable, de 0.3 en la vaca a 0.3 en la mujer, que la opinión de aquellos autores no podía ser aceptada, pues aparte de los derivados aminos y aminoácidos, las diferencias en el fósforo y el azufre solamente son fundamentales.

Hace una explicación de la preparación de la fórmula de leche del profesor Fin Kelstein, para demostrar que el famoso pediatra alemán denomina impropiamente al-

buminosa su leche que debe ser colocada entre las leches peptonizadas o predigeridas parcialmente; y dice que practicando un análisis de la leche de Fin Kelstein se comprobaría que esa leche físicamente considerada, en lo que respecta a sus hidrosoles reversibles o irreversibles, se encuentra dentro de la teoría del coeficiente que él sustenta; pero que la creencia de que se establece un régimen a base de caseína fresca con esta fórmula, es erróneo; que el régimen que se establece es a base de peptona y albumosa, con algo de caseína nativa.

Hace observar que no debe confundirse su nueva teoría sobre las proteínas de la leche, con la que sustentó Biedert, hace 50 años y que ha sido desairada por los pediatras modernos; y exponiendo las razones y las fórmulas de leche en que el notable pediatra basaba su teoría demostró que el propio Biedert procedió en contra de su propio criterio, por no haberse fijado en la proporcionalidad coloidal de las proteínas. Dice que Biedert tenía razón, pero en la forma que pretendió demostrar su teoría lo llevó al fracaso.

Acepta el Dr. Simpson la teoría de Hamburger, que rechazan los autores por estimar que tanto las proteínas de la leche de vaca como las de la de mujer son de igual modo desdobladas y asimiladas por el organismo; y dice que la teoría de Hamburger, basada en la diferencia de las enzimas de la digestión, tiene tanto de ingeniosa como de fundamental.

Presenta un procedimiento ingenioso y original para preparar una fórmula de leche humanizada con leche de vaca en que sus constituyentes químicos resultan exactamente iguales que en la leche de mujer; y termina manifestando que a pesar de esa igualdad química que presenta su fórmula, dista mucho de ser igual a la verdadera leche de la madre; que las enzimas humanas y bovinas son muy diferentes y que la existencia de algunas de ellas hace suponer que sean útiles a la nutrición; y que por ahora no podemos pensar en la síntesis de esas sustancias complejas de gran molécula, sin negar que llegará el día que este sueño pueda ser una realidad.

Sometido a discusión este trabajo pide la palabra el *Dr. Manuel García Hernández* y dice:

He pedido la palabra, en primer lugar, para felicitar muy sinceramente al Dr. Simpson por su interesante trabajo, y al mismo tiempo para puntualizar algunos detalles referentes al desdoblamiento de las sustancias protéicas en el organismo viviente que, a mi juicio, es uno de los puntos más importantes y fundamentales en que está basada la original teoría que nos presenta el doctor Simpson, que inicia nuevos derroteros en la utilización de la leche como alimento.

Sabemos que los trabajos de E. Fischer, llegaron a la conclusión de que el ochenta por ciento de la molécula de la albúmina, está formada por múltiples amino-ácidos, siendo el resto, polialcoholes aminados, los cuales no son reductores, a pesar de su parecido con los azúcares.

La estructura de estos ácidos aminados, pertenece a tres grandes categorías de la Química Orgánica: serie grasa, aromática y heterocíclica.

La hidrolisis de las albúminas en medios ácidos, ha dado los siguientes aminados: glicocola (ácido amino-acético), leucina (ácido alfaaminoisobutil-acético), alanina (ácido aminopropiónico, valina (ácido alfaaminoisovaleriánico), isoleucina (ácido alfaaminobetametilbetaetilpropiónico). serina (ácido alfaaminotetraoxipropíonico), ácido glumático, (ácido alfaaminoglutánico), ácido espártico (alfaaminosuccínico), argenina (alfaaminodeltaguanidino valeriánico), lisina (ácido alfaaminoespsonamino capróico), cistina (alfaaminobetatioláctico), fenilatamina (ácido alfaaminobetafenilpropionico), tirosina (ácido alfaaminobetaoxifenilpropiónico) prolina (alfapirrolidinocarbónico), oxiprolina (ácido oxioalfapirrolidinacarbónico) triptófano, (ácido betaindolalfaaminopropionico), histidina (betaimidazolalfaamino propiónico y un azúcar aminado, la glucisanina.

Pero estos aminoácidos, no se encuentran en la misma proporción en todas las proteínas ni todos en todos los albuminoides, pudiendo estar algunos, no obstante, varias veces repetidos en la molécula, de aquí lo elevado de su peso molecular; lo que ha hecho comparar a Hofmeister, la constitución atómica de la albúmina a un mosaíco, entrando en él un gran número de piezas de color y de formas diferentes, algunas únicas en su especie, otras, entrando varias

veces en la molécula. No estando todos los albuminoides constituídos por el mismo número ni la misma cantidad de estos ácidos aminos, se ve cuánto difieren una de otra de éstas sustancias protéicas.

Pero no todos los ácidos aminados que tienen las proteínas son necesarios para el organismo, pues algunos de ellos son sintentizados en el propio organismo como pasa con el ácido alfaaminopropiónico, que se puede formar partiendo del ácido pirúvico, el cual proviene de la oxidación indirecta del ácido láctico, según la siguiente reacción:

CO-OH		CO-OH	CO-OH			CH^3
\|		\|	\|			\|
H-C-OH	H =	CO	CO	+ NH3	=	$CHNH^3$
\|		\|	\|			\|
CH^3		CH^3	CH^3			COOH

Además el grupo del ácido alfaaminopropiónico se encuentra en los siguientes aminoácidos: fenilalanina, serina, tirosina, triptofan e histidina, de los cuales puede originarse. Dando ésto origen a que se dividan en ácidos aminados exógenos y ácidos aminados endógenos, siendo por tanto necesario, que los exógenos lo recibamos en los alimentos para suplir las necesidades del organismo.

Después de numerosos experimentos llevados a cabo por diferentes investigadores, se ha llegado a la conclusión de considerar como ácidos aminados exógenos, la lisina, la cistina, la arginina y la histidina y todos los ácidos aminados de los grupos homocíclicos y heterocíclicos. Basado en ésto, Hofmeister dividió las proteínas de bajo valor alimenticio, y proteínas de alto valor alimenticio, incluyendo en las primeras aquellas proteínas que, o bien no tenían todos los ácidos aminados exógenos, o que teniéndolos no estaban en la debida proporción y a los segundos, aquellos que además de contener todos los ácidos aminados exógenos estaban en debida proporción.

Si estudiamos la importancia que tienen algunos de los ácidos aminados en la alimentación, veremos la verdadera razón que le asiste al Dr. Simpson en su original teoría del "coeficiente protéico de la leche".

Las experiencias de Hoopkins, Mendel, Osborne &, nos demuestran que para mantener el organismo en equilibrio ponderable, es necesario el triptofano y para asegurar su crecimiento, la lisina; demostrando que solo la lisina era la provocadora del crecimiento no pudiendo el triptofan sustituirla en esta acción especial, y del mismo modo la lisina es incapaz de mantener el peso normal del cuerpo en ausencia del triptofan.

Hoy en día, la cistina parece tener importancia como alimento de crecimiento; pero de todas maneras es un aminoácido que tiene más valor por tener azufre en su molécula, siendo esta forma la mejor para que el organismo asimile este cuerpo.

También tienen un papel importante los aminoácidos y es que algunos de ellos, son considerados hoy día como productos de los cuales se aprovecha el organismo,para sintetizar los productos de secreción interna: así la adrenalina el organismo la sintetiza partiendo de los aminoácidos: fenilalanina y tirosina.

A los principios activos aislados por Kendall de los tiróides desecados, se consideran como originarios del triptofano (ácido indolalfaaminopropiónico) que por desanimación con recuperación del grupo alfa, oxidación y adición de yodo, puede transformarse en tiroxina (4.5.6. trihidro, 4.5.6. triyodo, 2 oxibetaindolpropiónico.)

Por lo que se vé, la presencia de ciertos aminoácidos, son indispensables, no como componentes de los albuminoides, sino como constituyentes de núcleos donde se sueldan los agrupamientos moleculares.

Hofmeister, cita como proteína de alto valor alimenticio a la caseína y aunque responden todos a lo que, como dije antes, entiende él por proteína de alto valor alimenticio, puede así clasificarse cuando se trata de darle este producto al adulto, pero no así si lo aplicamos al lactante.

Solo hay que fijarse en el siguiente cuadro y se verá que algunos aminoácidos están en un por ciento menor en la caseína que en la lactoalbúmina y que éstos son precisamente los que hoy se consideran como exógenos.

Aminoácidos	*Lactoalbúmina*	*Caseína*
Alanina.	2.50%	0.90%
Valina	0.90	7.20
Leucina	19.40	9.35
Isoleucina	1.00	1.43
Serina		0.20
Acido espártico . .		1.39
Acido glumático .	10.00	15.00
Cistina		0.07
Fenilalanina	2.40	3.20
Tirosina	0.85	4.50
Prolina	4.00	6.70
Oxiprolina		0.23
Triptofano	3'07	1.50
Histidina		2.50
Argina		3.81
Lisina	12.00	5.95

Tenemos uno de estos aminoácidos, por ejemplo, la lisina, que como dijimos, tiene gran importancia sobre todo en el lactante toda vez que asegura su crecimiento.

Vemos que mientras que la caseína tiene 6 por ciento, la lactoalbúmina contiene 12 por ciento, o sea el doble de este derivado y si consideramos de 1 a 2 gramos de materia protéica que tiene la leche de mujer en su porcentaje, de los cuales una cuarta parte está representada por la lactoalbúmina y que en la leche de vaca, por cada gramo de lactoalbúmina hay próximamente 7 de caseína; sería necesario en este caso, darle al lactante, si queremos hacerle ingerir leche de vaca para asegurar su crecimiento, cuatro veces más caseína de la necesaria; y por tanto, nosotros no debemos hacer una sustitución de un cuerpo por otro, porque reaccionan de un modo distinto en el organismo viviente.

No me voy a referir a las diferencias químicas que entraña, por la necesidad de una mayor cantidad de jugos para la digestión, de la caseína, ni de la motora debidos al mayor tiempo que tiene ésta en los diferentes segmentos

del tubo digestivo. Lo que sí es evidente que nosotros debemos asegurar al lactante un ingreso de aminoácidos necesarios; este aporte se lo podemos dar en caseína, pero con esto solo aseguraremos una mayor cantidad de elementos nitrogenados y si admitimos la teoría aceptada hoy en fisiología, que los ácidos aminados están circulantes y que son aprovechados al nivel mismo de los tejidos, según sus necesidades, un exceso de determinados ácidos aminados no aprovechables, pueden traer trastornos patológicos. Para muchos investigadores la tetania es producida por el exceso de histidina circulante.

Este aumento trae una adulteración de las condiciones del medio en que viven las células y es que si en el catabolismo bien dirigido de las sustancias protéicas se originan cuerpos tóxicos, la cantidad de éstos tiene que ser mucho mayor que cuando se ingiera más de lo necesario, provocados por un mayor cansancio de la glándula biliar; además el poder desintoxicante de los elementos salinos provocados por los túbulis contortis, se encuentra alterado por el acarreo excesivo de estos elementos.

Con respecto al coeficiente graso nos debemos fijar en lo siguiente: que el aporte total de calorías que corresponde a la grasa, es de 50 por ciento, debido a que el niño debe producir como mínimo, por kilogramo de peso, doble calor que el adulto, pero es que la tolerancia de grasa, en el niño, estará supeditada a la mayor o menor cantidad de caseína que ingiera, debido a que estando mucha de la cal en forma de caseinato, el exceso del calcio, tenderá a formar jabones, los cuales son insolubles, no absorbibles y por tanto, dañinos a la mucosa intestinal.

Hace uso de la palabra el *Dr. Francisco Solano Ramos* y felicita muy calurosamente al Dr. Simpson, manifestando que no encuentra frases suficientemente expresivas para exteriorizar la intensidad de su felicitación y el entusiasmo que le han proporcionado las originales y nuevas teorías que encierra el brillante trabajo que acaba de escuchar. Manifiesta que solamente las teorías coloidales aplicadas a las proteínas reversibles e irreversibles de la leche, son de una gran importancia en ese alimento, universalmente utilizado para la alimentación artificial de la infancia. Que si él hubiese tenido conocimiento con anterioridad de que ese

trabajo se iba a presentar esta noche, hubiese invitado a sus discípulos de la Universidad para que hubiese disfrutado de tan brillante conferencia; y que dada la importancia y utilidad que ese original estudio ofrecía a la clase médica, proponía a la Academia que se acordase su publicación en un folleto especial, para que fuese repartido profusamente.

El *Dr. Grau San Martín,* manifiesta que el trabajo del Dr. Simpson es interesantísimo. Tomó notas de sus enseñanzas porque el médico práctico tiene que auxiliarse en la clínica con el laboratorio, y en éste la química desempeña el papel principal. Recuerda que se iniciaron esta clase de investigaciones en el Laboratorio Bluhme-Ramos. La leche como alimentación no sólo del niño sino del enfermo ha de estudiarse cuidadosamente, y si su uso fué empírico ahora tiende a hacerse científico, pues a veces produce más daños que beneficios. En el problema de las sales de las leches estábamos haciendo lo que no debíamos, pues hay que tenerlas en cuenta según los regímenes que vayamos a emplear. También hemos de fijarnos en la cuestión osmótica para la absorción de determinados principios. El médico ha de preocuparse de la situación patológica de su enfermo y observar el resultado de ciertos alimentos, aun cuando no sea de acuerdo con lo que le diga el laboratorio. La experiencia ha de fundarse en la leche materna o de la nodriza, teniendo en cuenta el aparato digestivo del niño y la constitución de la misma leche. Si pensamos en la cuestión de las proteínas y de las grasas únicamente, y prescindimos de las vitaminas haremos una obra deficiente. Hemos visto niños presentar trastornos patológicos por los aminoácidos exógenos. El clínico con tacto juzga que el laboratorio humano es distinto del laboratorio químico. Reitera su felicitación al Dr. Simpson por su brillante contribución científica; pero recuerda, al propio tiempo, que el tribunal supremo en estos casos es la clínica.

El *Dr. Simpson* contesta a los argumentantes manifestando que se siente vivamente emocionado y altamente satisfecho por la buena acogida que ha tenido su trabajo; que les queda muy agradecido a todos los compañeros que lo honraron con sus argumenaciones, a los cuales les da sus

más expresivas y sentidas gracias y que, a su vez, va a tener el honor de contestar individualmente a cada compañero. Dirigiéndose al *Dr. García*, empieza por felicitarlo por su interesante y extensa argumentación, que completa su estudio sobre las sustancias protéicas, y le manifiesta que precisamente basado en estos desdoblamientos amínicos de las sustancias protéicas por el organismo vivo, que indiscutiblemente son distintas en calidad y cantidad que solamente son distintas finalidades con el organismo aprovecha los derivados amínicos, el triptofano, que mantiene el equilibrio ponderal del organismo y la lisina, que asegura su crecimiento y que ambos aminoácidos se encuentran también en encontradas proporciones moleculares en la caseína y en la albúmina, de igual modo que estas dos proteínas se encuentran en distintas proporciones en la leche, le dió base científica, para rechazar de un modo concluyente la opinión del célebre pediatra, profesor de la Universidad de Berlín, doctor Bendix, que se pone de plano frente a su teoría del Coeficiente.

Dirigiéndose al *Dr. Solano Ramos*, le da las gracias por sus frases entusiastas de felicitación; y le dice que esas espontáneas manifestaciones, en apoyo de su tesis, tienen para él triple valor, porque no solo es el Dr. Ramos un ilustre compañero de Academia, sino que por su carácter profesional de la asignatura de Química Biológica, de nuestra Universidad a la par de ser el Director del único laboratorio de leche modificada que existe en la Habana, por ese triple motivo, tiene un gran valor, no solo para él, sino para todos los presentes, su sincera y efusiva felicitación, que le llena de regocijo y de legítimo orgullo.

Se dirige después al *Dr. Grau y San Martín* a quien también da las gracias por su felicitación y le dice: Que precisamente en su trabajo manifiesta que ese capítulo de las vitaminas, todavía poco dilucidado en lo que se refiere a su constitución química, daría tema para un voluminoso trabajo; que la fórmula de leche que él recomienda no solo es para niños enfermos, sino especialmente para suministrarla a los sanos y evitar que se enfermen; que con respecto a las sales, en su trabajo figura también otra fórmula de leche humanizada, en la que se corrigen las sales a fin

de que se pueda adicionar las que sean más parecidas a la de mujer, en cantidad y constitución; y que con respecto a las enzimas de las leches humanizadas y de otros animales, estamos completamente de acuerdo, no son iguales, según se expresa en su trabajo.

El Presidente felicita al Dr. Simpson por su importante trabajo y somete a votación si se aprueba la moción de imprimir el trabajo que acaba de aprobarse.

Se acuerda por unanimidad la impresión del mismo y su continuación.

Siendo muy avanzada la hora, el Dr. Le Roy da por leído su trabajo CONSIDERACIONES DEMOGRAFICAS SOBRE LA CIUDAD DE LA HABANA, el que será publicado oportunamente en los Anales.

Con esto se dió por terminada la sesión.

NULIDAD DE TESTAMENTO

INFORME MEDICO LEGAL

TRABAJO DE INGRESO COMO ACADEMICO CORRESPONDIENTE EXTRANJERO EN LIMA (PERU)

POR EL DR. LEONIDAS AVENDAÑO

(SESION DEL 28 DE MARZO DE 1924)

Señor juez de primera instancia:

Iniciada ante el juzgado de usted la correspondiente acción pidiendo la declaratoria de nulidad del testamento otorgada en esta capital, el 28 de junio de 1922, por el señor N. N., y presentadas por los interesados las pruebas pertinentes, ha creido usted necesario y conveniente, como lo preceptúa en su auto de f. 188, fechado en 23 de noviembre del presente año, conocer mi opinión médico legal sobre el punto en litigio: si el señor N. N., en el momento en que expresó su última voluntad, se hallaba en el pleno goce de sus facultades mentales o estaba incapacitado, física y psíquicamente, para realizar tan trascendental acto de la vida civil. Dice así el auto en referencia:—"Para mejor resolver nómbrase al "facultativo doctor Leonidas Avendaño a fin de que "en vista de lo actuado, muy en especial de lo ex-"puesto por los facultativos P. y R. en sus declaracio-"nes de fojas cincuenta y seis y fojas ciento cinco, "informe sobre si el estado comatoso que sufrió don "N. N. debió presentarse desde días antes de su fa-"llecimiento o pudo producirse sólo horas antes de la "muerte..."

Prestado el juramento prevenido en el Código de

Procedimientos Civiles, estudiado el punto con el esmero y detención que su importancia exige y apreciados los datos consignados en los autos, de acuerdo con los cánones de la ciencia médico legal, paso a exponer el resultado de mi labor contenida en el presente informe.

Pero antes debo dejar constancia de que son muy pocos y por demás deficientes los hechos de orden médico que se registran en el proceso; falta una exposición detallada y metódica de la enfermedad que ocasionó el deceso del señor N. N.; por lo que de acuerdo con los precedentes establecidos y con los términos del auto de usted., muy bien inspirado en las prácticas médico legales, utilizaré para mi estudio de todos los documentos que corren en el expediente judicial.

Aparece de los autos lo siguiente:

a)—Que el señor N. N., anciano de 81 años de edad, soltero, vivía solo, entregado al cuidado de una doméstica, a la que acompañaba su conviviente, que prestaba algunos servicios en ese domicilio: lo que equivale a decir, que la vida del señor N. N. se deslizaba expuesta a las múltiples vicisitudes que pueden sobrevenir a un hombre de edad avanzada, cuando carece de los cuidados y atenciones tan necesarias en ese período de la existencia, y que sólo pueden ser correctamente prodigadas, o por parientes cercanos o por personas especialmente preparadas para la asistencia de los enfermos;

b)—Que desde el mes de abril de 1922 comenzó la enfermedad del señor N. N., según pudieron apreciarlo los dos sujetos que lo acompañaban a diario: la misma que el paciente atribuía a los achaques de la vejez; sin que haya constancia de las caracterís-

ticas que ofreciera la dolencia, y sin que ésta hubiera sido médicamente atendida en momento alguno;

c)—Que el día 21 de junio del mismo año, el señor N. N. se sintió repentinamente enfermo, con suma postración que lo obligó a permanecer en el lecho en vista de la imposibilidad de levantarse;

d)—Que recién el domingo 25 de junio fué visto el paciente por el doctor R., quien dice que lo encontró atacado de enfermedad a los riñones y vejiga, pero en completo estado de lucidez mental; visita que no se repitió en los días subsiguientes, de modo que el señor N. N. sólo recibió una visita médica en el curso de la enfermedad que lo condujo a la tumba. Añade el doctor R.: que, en su concepto, la enfermedad del señor N. N. era seria y grave; que cuando lo examinó, en la única vez que estuvo en la casa, comprobó la presencia de los síntomas de la uremia, que aun no había llegado al estado comatoso; que la uremia en muchos casos termina por encefalitis, que directamente ocasiona la muerte del enfermo; y que era posible que éste hubiera perdido su lucidez mental al día siguiente o subsiguiente de su visita, sin que él haya podido comprobarlo;

e)—Que de los medicamentos prescritos, por el Dr. R., apenas tomó el paciente una corta cantidad;

f)—Que en la mañana del día 28 de junio fué llamado el sacerdote doctor Q., cura párroco de Santa Ana, quien no pudo obtener la confesión del enfermo, porque éste "se encontraba en tan malas condiciones "de salud y inhabilidad mental" que "no le habló una sola palabra", en las varias ocasiones en que lo interrogó para conseguir su aquiescencia a la administración de los sacramentos; por lo que se limitó a absolverlo **sub condicione** y a aplicarle la ex-

tramaunción, ya "que este señor se encontraba muy gravemente enfermo y en peligro de muerte, como era notorio a la simple vista";

g)—Que en la tarde de ese mismo día 28, a las 3 p. m., el señor N. N. hizo sus disposiciones testamentarias, habiendo intervenido en ese acto el notario doctor X y varios testigos.

El notario doctor X., asegura: que el señor N. N. durante todo el acto testamentario manifestó hallarse en el pleno goce de sus facultades intelectuales, y que gozó también de completa libertad y tuvo en todo momento el uso de la palabra para poder dictar clara y distintamente todas y cada una de las disposiciones de su última voluntad; pero que al ser invitado para la firma, manifestó no poderlo hacer por hallarse sumamente cansado y débil; agregando en otro párrafo de su declaración, "que al acercarle el "registro para que firmara, intentó sentarse en la "cama pero no pudo hacerlo completamente, y en- "tonces rogó al testigo Z. para que lo hiciera a su "ruego".

Los demás testigos, con ligeras variantes, están acordes en que el señor N. N. manifestó completa lucidez de espíritu e intelecto en esos instantes: pues conversó con todos ellos, les dió las gracias por su participación en el acto, dictó con voz clara y dicción correcta los términos de su testamento, etc.; pero que no pudo firmarlo por hallarse cansado, excitado, fatigado, etc.; sin que haya en las declaraciones de los testigos una sola referencia a incapacidad física del paciente para estampar su firma;

h)—Que don H. H., conviviente de la fámula del señor N. N., en cuya casa permaneció durante todo el curso de la enfermedad que lo aquejara, dice: que del medicamento que recetó el doctor R., apenas pu-

do el enfermo tomar una dosis, por haberle sido imposible pasarlo, al igual que los alimentos que algunas ocasiones pretendió darle; que en el día anterior al de su fallecimiento, el señor N. N., apenas si podía balbucear algunas palabras, negándose a tomar el alimento; que durante la facción del testamento, a las preguntas que el notario le hiciera en alta voz, "el enfermo apenas balbuceó, en la forma más enre-"dada, algunas palabras que no se pudieron mate-"rialmente entender por ninguno de cuantos estu-"vieron presentes"; "que ni el escribano ni los testi-"gos se dieron cuenta del estado del enfermo, que "estaba en estado inconsciente a las tres y media en "que principió el acto, continuando en ese estado, "hasta su muerte"; y, que el señor N. N. no contestó una palabras a lo que le dijo el señor Z, porque su postración era mayor cada momento;

i)—Que doña Q. Q., doméstica como ya se ha dicho del señor N. N., declara: que aunque en los días en que su patrón estuvo gravemente enfermo, ella también tuvo que guardar cama por idéntica causal, se levantó el día 27 de junio "con objeto de cam-"biarle la ropa de cama y lo encontró tan "postrado que a pesar de haberlo movido varias ve-"ces, ni la reconoció, a la declarante, ni profirió pa-"labra alguna"; y, que supo, por referencia de la señora que estaba en la casa, que el señor N. N. no pudo confesarse porque cuando llegó el sacerdote el enfermo ya no hablaba;

j)—Que en la copia del testamento, que actúa en el proceso, se dice: "firmando por impedimento físi-"co del testador el testigo señor Z., rogado por el tes-"tador con tal objeto";

k)—Que en la tarde (5 h. p. m., poco más o me-

nos) del día 29 de junio concurrió el doctor P. a ver al enfermo, habiéndolo encontrado "en estado co-"matoso, no pudiendo responder a ninguna de las "preguntas que le hizo"; que la impresión que dejó en su ánimo el aspecto del enfermo, fué que éste era víctima de un ataque de encefalitis; que así lo hizo presente a la familia, indicando que el caso era perdido; que en su concepto la enfermedad ha debido evolucionar en algunos días; que científicamente la encefalitis que él diagnosticó en el señor N. N., pudo perfectamente ser la terminación de la uremia diagnosticada por el doctor R.; que dadas las condiciones en que encontró al señor N. N., no cree posible que la víspera haya tenido la lucidez indispensable para hacer testamento; y, que expidió certificado de defunción, haciendo constar que el occiso había fallecido de una encefalitis; y

l)—Que habiendo fallecido el señor N. N. a las 7 h. p. m. del día 29 de junio, se inscribió su partida de defunción con el certificado expedido por el doctor R., que indica la uremia como causa de la muerte.

Estos son los datos que he podido extraer de los documentos que se registran en los actuados, y que voy a utilizar para la finalidad del presente estudio. Paso a apreciarlos a la luz de la verdad científica, interpretándolos de acuerdo con los preceptos médico legales, para deducir las conclusiones a que haya lugar.

Desde luego que hay un hecho que está debidamente comprobado: que el señor N. N. murió como consecuencia de un ataque de **uremia.** Así lo expresa, sin restricción alguna, el doctor R., en su declaración de f: 105. Es sensible que el doctor R. haya sido tan lacónico en su citada declaración; y

muy buen servicio hubiera prestado a la administración de justicia, proyectando intensa luz en este enmarañado proceso, si hubiera hecho una descripción detallada y minuciosa del cuadro sintomático que tuvo oportunidad de observar en el señor N. N. el día 25 de junio de 1922. En ese día, cuando ya habían transcurrido cinco días de haberse intensificado la enfermedad que se inició (al menos de un modo tangible) en abril, casi tres meses antes, el doctor R. no vaciló en diagnosticar una uremia como complicando la dolencia que aquejaba al señor N. N.; y el síndrome clínico debió haberlo encontrado tan demostrativo el doctor R., que no creyó necesario acudir a las pruebas de laboratorio, de cuya participación para el establecimiento del diagnóstico, en los casos de uremia, no debe prescindirse en ninguna circunstancia: con el aditamento de que las pruebas de laboratorio (dosaje de urea en la sangre, análisis completo de la orina, etc.) tratándose de la uremia no sólo ayudan a confirmar el diagnóstico clínico, sino que también proporcionan valiosas indicaciones para el pronóstico del padecimiento. Me explico esta omisión de parte del doctor R., en la seguridad que tuvo de que no se solicitaron sus servicios médicos de modo permanente, como médico asistente, con todas sus obligaciones y derechos, sino sólo para que viera al paciente por una vez; y en tales condiciones no hay asistencia científica posible Por eso la seguridad que tuvo el doctor R. de haber examinado un caso de uremia, no tuvo inconveniente en expedir el certificado de defunción, no embargante de que no lo vió en el lapso de tiempo comprendido entre el día 25 y el 29 en que falleció el señor N. N. Y también fué ese mismo juicio el que le permitió aceptar como posible, dentro de la marcha normal del padecimiento, la pérdida de la

lucidez del sujeto, en los días subsiguientes al 25 de junio y anteriores al 29, y la aparición de la encefalitis uno de cuyos síntomas fué el coma urémico final.

El doctor P. vió al señor N. N. pocas horas antes de su muerte; le tocó presenciar el cuadro final, el desastre completo de ese organismo, que no recibió ayuda alguna para luchar contra los agentes patógenos; encontró al sujeto en pleno coma, con síntomas inequívocos de una mortal inflamación del encéfalo, una encefalitis, y así lo hizo constar en el certificado de defunción que expidió a petición de los interesados; aceptó, en el curso de su declaración, que la encefalitis que observó en el señor N. N., fué la terminación de la uremia que certificó el doctor R. cinco días antes; y, teniendo en cuenta la marcha que corrientemente sigue la uremia, y los datos que le suministraron los familiares del paciente, afirma la imposibilidad de que éste haya podido estar en estado lúcido en la tarde del día 28 de junio.

Como puede usted apreciarlo, señor juez, hay en los datos referentes a la enfermedad del señor N. N. deficiencias de gran valor y por desgracia insalvables. Nada se sabe sobre los síntomas de la enfermedad antes y después del 21 de junio, hasta el día 25 en que lo examinó el doctor R.; y, enseguida se abre un mudo paréntesis, que se cierra con la visita que hiciera el doctor P., ya en las postrimerías de la existencia del sujeto.

Aunque quizás sea fuera de lugar, no puedo dejar de llamar la atención hacia el hecho muy grave de que el señor N. N. ha fallecido sin asistencia médica, pues no puede reputarse como tal la única visita que recibió el paciente en cerca de tres meses que vivió con la salud seriamente quebrantada. La par-

tida de defunción de este sujeto debió haberse inscrito en el renglón de las que se producen sin asistencia médica. Y precisamente, para la solución del problema propuesto por el juzgado los elementos de capital importancia, de verdadera utilidad práctica, sólo podrían encontrarse en la descripción correcta y científicamente hecha en la marcha de la enfermedad durante los días 26, 27 y 28 de junio de 1922.

Pero ya que es imposible subsanar esta grave omisión, paso a ver como pueden interpretarse los datos suministrados por los profanos, por las personas extrañas a la medicina, que han declarado en este juicio. El conviviente de la criada que atendía al señor N. N., la misma doméstica y el señor Cura de la Parroquia de Santa Ana, dicen que el señor N. N. se hallaba en estado inconsciente, sin poder articular una sola palabra, en la mañana y en la tarde del día 28. El señor Cura hace hincapié en que resultaron inútiles cuantos esfuerzos hizo para obtener la más ligera respuesta del enfermo, agregando que le administró los últimos auxilios de la religión por el convencimiento que adquirió de encontrarse éste en peligro de muerte. Quiere decir que el doctor Q. procedió como tiene obligación de hacerlo el sacerdote que llega a cumplir con su ministerio, cerca de un paciente que se halla **in extremis.**

El señor Notario, los tres testigos testamentarios y el testigo que firmó el testamento, dicen lo contrario: que el señor N. N. estaba en la tarde del día 28 en el pleno goce de sus facultades mentales; describen las escenas habidas en el dormitorio del paciente, como si en ellas hubiera intervenido un enfermo en regulares condiciones de fortaleza, muy distante de la gravedad precursora del fallecimiento; pero, como lo he dicho, en el párrafo anterior convienen en

que el señor N. N. no pudo firmar el testamento, no estando acordes en indicar la misma causal .

¿Cuál de estas dos declaraciones concuerda mejor con las enseñanzas de la ciencia, y es más aceptable, en el caso particular del señor N. N.? Voy a indicarlo, pero antes es conveniente hacer una ligera exposición científica sobre la uremia, sus formas principales y sus modos de terminación, que servirá tanto de ilustración para el juzgado, como de fundamento para los razonamientos que he de exponer más adelante.

La uremia, que no es una entidad morbosa distinta, sino un síndrome clínico que complica muchas enfermedades del aparato urinario, se presenta siempre que hay detención o insuficiencia de la función renal: es una auto intoxicación generada por venenos endógenos, elaborados en el riñón, que no pudiendo ser eliminados por su emuntorio natural, los riñones, la vejiga, etc., penetran en el torrente circulatorio e intoxican todo el organismo, pudiendo la intoxicación manifestarse con síntomas especiales según los órganos que de preferencia sufren los ataques del veneno. Así pueden presentarse trastornos más o menos graves en el aparato respiratorio, en el aparato circulatorio, en el aparato digestivo, en la piel, en el aparato locomotor y en el sistema nervioso (central y periférico): con la circunstancia especial de que el compromiso del sistema nervioso sobreviene aún en los casos de otra localización, siempre que el proceso revista carácter grave. Cuando el encéfalo (cerebro, cerebelo, bulbo, etc.) es preferentemente lesionado por los venenos urinarios, entonces la enfermedad es siempre grave; y pueden presentarse las formas: convulsiva, que simula un ataque de epilepsia; comatosa, que recuerda un ictus apopléctico; paralítica, que interesa diversos ner-

vios craneales y ocasiona la parálisis de determinados territorios orgánicos. Las dos primeras son conocidas con los nombre de encefalopatía convulsiva o comatosa, designación que corresponde al estado inflamatorio del centro nervioso, del encéfalo: es una encefalitis de causa especial.

Naturalmente la gravedad de la uremia dependerá de múltiples factores: la intensidad de la intoxicación, la resistencia del organismo, las condiciones personales del sujeto (edad, estado de salud, debilidad congénita o adquirida, etc.) y de las particularidades de la asistencia médica que se prodigue al urémico. Los profesores Brissaud, Pinard y Reclus, en su **Nouvelle practique médico chirurgicale** se expresan así: "Cerebrales, pulmonares o digestivas, "las manifestaciones más graves de la uremia aguda "pueden dominarse con un tratamiento enérgico y "precoz. Si no se interviene los accidentes se precipitan". (Art. **Uremie.**—Tome VIII).

En el caso particular del señor N. N. se ha tratado de un sujeto bien anciano (81 años), con los achaques y el aniquilamiento consecutivos a tan avanzada edad, en pleno deterioro orgánico, y, hecho muy grave y de mayor importancia pronóstica, cuya enfermedad evolucionó sin ningún auxilio médico, sin que se le opusieran los poderosos recursos de que hoy dispone la ciencia para luchar contra los estragos de la intoxicación. La enfermedad hizo presa en un organismo desfallecido, carente de toda defensa, y lo lógico es aceptar que su marcha ha sido constantemente invasora, provocando la evolución rápida y no interrumpida de la encefalitis urémica, la encefalitis que terminó con el individuo.

El señor N. N. cae repentinamente enfermo el día 21 de junio: con seguridad en ese día se intensificaron las causas que venían lentamente preparando el

estallido de la uremia (lesiones de los riñones y de vejiga urinaria: lacras que por desgracia son compañeras inseparables de la vejez, máxime de la vejez avanzada. No hay hombre que a los 80 años, por buena que sea su salud y por muy esmerados que sean los cuidados que se le prodiguen, que no padezca de alguna interrupción en el funcionamiento del aparato urinario). El 25, cuando ya habían transcurrido cinco días en el curso de la dolencia, el doctor R. encuentra el cuadro sintomático tipo de la uremia; uremia que tenía ya cuando menos 5 días de haberse exteriorizado, pues lo más probable es que el padecimiento haya existido desde fecha anterior, evolucionando lentamente, agotando las pocas reservas de ese organismo débil, indefenso. El 28 día de la facción del testamento, lo lógico era que el mal hubiera avanzado, sobre todo cuando el enfermo no recibía contingente dietético o medicamentoso que lo ayudara en la tremenda lucha que se libraba en la intimidad de sus tejidos: en tan desastrosas condiciones el funcionamiento del encéfalo tenía que comprometerse seriamente y el órgano inflamarse bajo la persistente acción del tóxico, generándose la encefalopatía, productora del coma: la encefalitis cuya posible evolución en el día indicado aceptó el doctor R. y cuya presencia confirmó el doctor P. el día 29.

Las declaraciones del señor párroco de Santa Ana y de los domésticos del señor N. N. confirman esta presunción, encuadran perfectamente en lo que nos enseña la ciencia sobre el modo como evoluciona la uremia, cuando persiste la gravedad del caso. Pero la del señor notario y las de los testigos que lo acompañaron en la tarde del día 28 de junio, contradicen por completo este supuesto. Paso a ex-

poner el valor que debe concederse a estas declaraciones.

Llama mucho la atención, Sr. Juez el cuadro que describen todos estos Sres. del estado del ánimo de señor N. N. en esos supremos instantes, refiriéndose a un sujeto presa de una gravísima dolencia que, en el terreno de la lógica y de los preceptos de la nosografía, debía haber ofrecido muy distinto cuadro: o sea, suma postración, excesivo abatimiento, indiferencia para lo que lo rodeaba: todo exacerbado por la circunstancia agravante que al enfermo no se le administraban los poderosos estimulantes (inyecciones de estricnina, de aceite alcanforado, de suero artificial, inhalaciones de oxígeno, etc.,) con que se sostiene la vacilante vida de los enfermos en el postrer período de la existencia; y, sin embargo, estos señores, nos dicen que el señor N. N. en ese momento, habló mucho, conversó con todos ellos, hizo reminiscencias del pasado, dictó él personalmente los términos de su última voluntad y se manifestó con una vitalidad que no era presumible poseyera en ese entonces. Francamente, señor juez, que habría que echar al canasto de los papeles inútiles los libros clásicos de la ciencia, si la actividad vital del señor N. N. se hubiera exteriorizado, en la tarde del 28 de junio, tal como la describen los testigos en referencia. Esto no quiere decir que yo niegue que hay enfermos, en posesión de padecimientos más o menos largos, que conservan la integridad de su psiquismo y un apreciable caudal de energías físicas hasta los últimos momentos de la vida. Pero eso sucede en restringido número de sujetos, cuando el sistema nervioso no es el preferentemente afectado y cuando concurren excepcionales condiciones de vitalidad anterior. Pero el señor N. N., con 81 años encima, víctima de un

serio ataque de uremia, que se dejó evolucionar sin oposición alguna y en el que ya se había desarrollado, con toda seguridad, la encefalitis terminal, aquello es imposible, señor Juez, es ilógico, es un contrasentido suponerlo.

Pero hay algo más, esa energía del paciente se derrumba como un castillo de naipes, cuando llega el momento de firmar el testamento; siendo inconcebible que a un individuo en las condiciones enumeradas por estos testigos le haya faltado la actividad necesaria para estampar su firma. Presumo, señor juez, pues no soy entendido en detalles de procedimiento, que aquella libertad que concede el código al testador para no firmar su testamento, debe limitarse a los casos de analfabetismo y a aquellos en que el sujeto está positivamente inhabilitado para hacerlo, por una causa tangible, perfectamente apreciable por todos los presentes y que, como tal puede ser descrita por igual por todos: lo qué, como queda dicho no pasa en este caso.

Se me objetará que estoy entrando en terreno extraño a la medicina,pero los que así piensen se olvidan de que mi misión es médico legal, médico forense, y que en el ejercicio de mis funciones estoy autorizado para utilizar cuanto dato encuentre en los documentos corrientes de los autos, siempre que pueda concordarlos con los normas científicas. Y es bien sabido que hasta los profanos, conservan indeleble el recuerdo de los sucesos notables, de los hechos ruidosos, de los acontecimientos extraordinarios de orden médico que presencian y que describen en términos tales, que son perfectamente aprovechados por los peritos médicos legistas para su información, ¿Qué hecho más impresionante puede haber, para los que se encuentran cerca del lecho de un moribundo cuando éste hace sus disposiciones tes-

tamentarias, que el testador no pueda firmar por incapacidad material de hacerlo? El recuerdo de tal incapacidad no se borra nunca.

Para corroborar lo dicho, voy a permitirme, señor juez, rememorar una anécdota de mi práctica médico legal. Tuve que informar al juzgado del crimen en 1906, en el juicio que se siguió con motivo del homicidio perpetrado por un alcohólico en Lima, en la madrugada del 26 de abril de 1905. Mediante el estudio que practiqué llegué a convencerme que el agente cometió el delito, en las condiciones puntualizadas en el inciso I del artículo 8 del Código Penal, en estado de locura transitoria generada por un acceso de embriaguez patológica. Y para el efecto utilizé como prueba de gran valer, la declaración de una pobre mujer que tuvo oportunidad de ver al homicida en la prima noche del día anterior a aquel en que cometió el asesinato. En el capítulo de la discusión de los hechos, me expresé así: "Resulta de "lo expuesto, que C. M. antiguo huesped del mani-"comio, con un cerebro un si es no es desiquilibrado, "acostumbrado a manejar el cuchillo y ver correr la "sangre de las reses en el matadero, sufría con no "poca frecuencia violentos accesos ocasionados por "el alcohol. Este tóxico perturba profundamente la "mentalidad del acusado. Un profesional, el doctor "Montero, declara que M. padece de delirio alcohó-"lico; y una humilde mujer del pueblo, analfabeta y "como tal ignorante (empleada en una cocinería), "en el lenguaje franco y genuíno de su clase, dice: "pero cuando tomaba licor le daba por no hablar, se "volvía un hombre insensato, como autómata y la "vista se le ponía colorado, sanguinolenta". Estas "frases corresponden a la correcta descripción del "aspecto que presenta un sujeto presa de una em-"briaguez patológica".

Como se ve, señor juez, queda perfectamente justificado el que el ánimo se incline a reputar como de mejor valer y más conformes con los cánones de la ciencia, las declaraciones del señor párroco y de los domésticos del señor N. N., desestimando las que atribuyen correcta lucidez mental a este caballero en la tarde del 28 de junio del año anterior; y como tal no hay antinomia científica alguna para aceptar que el sujeto debió encontrarse en esa tarde, sino en estado comatoso, cuando menos en estado de confusión mental, en plena inconsciencia. No debe olvidarse que la uremia en el señor N. N. siguió su curso progresivo sin asistencia médica, y como tal los accidentes, el coma terminal entre ellos, hubieran de precipitarse. Si el sujeto hubiera estado esmeradamente atendido, quizá se habría retardado la aparición del accidente final.

Por todo lo expuesto estoy autorizado para formular las siguientes conclusiones:

1ª Que el señor N. N. falleció a consecuencia de un ataque de uremia.

2ª Que el señor N. N. no tuvo asistencia médica durante el curso de su última enfermedad, lo que determinó mayor gravedad en la marcha del padecimiento y la prematura aparición de los accidentes terminales; y

3ª Que puede aceptarse, con los mayores visos de posibilidad, la existencia del estado comatoso en el señor N. N. en el día 28 de junio anterior al de su fallecimiento.

Es cuanto puedo decir a usted señor juez, bajo la fe del juramento prestado, en conformidad con las enseñanzas de la ciencia y según mi leal saber y entender.

NOTAS DEMOGRAFICAS SOBRE LA HABANA EN 1923

POR EL DR. JORGE LE-ROY Y CASSÁ

(SESION DEL 28 DE MARZO DE 1924)

Como vengo haciendo desde hace algunos años, presento hoy a la consideración de mis colegas de esta Academia, unas NOTAS DEMOGRAFICAS SOBRE LA HABANA EN 1923. Este título genérico que he adoptado para titular estos trabajos, me permite darle una uniformidad necesaria a toda contribución estadística, y así se podrá con facilidad estudiar en cualquier momento, la situación demográfica de nuestra urbe y hallar enseguida el estudio de los factores fundamentales de la vida colectiva, como son los matrimonios, las inscripciones de nacimientos, las de los nacidos muertos y las defunciones. También haré referencia a los problemas relacionados con la morbilidad, pues ellos revelan mejor que otro dato cualquiera la situación sanitaria de la capital de la República.

Matrimonios.

	BLANCOS		DE COLOR			
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Total	Nupcialidad.
1923 . .	2743	2729	316	330	3059	7.91
1922 . .	2499	2477	255	277	2754	7.24
Diferencia	244	252	61	53	305	0.67

Las cifras de este cuadro evidencian una ganancia absoluta de 305 matrimonios comparándolas con las de los efectuados en el año anterior. Si observa-

mos los valores que representan estos números nos enseñarán que ocho mujeres blancas han unido sus destinos con ocho hombres de color; lo que revela, teniendo en cuenta el mismo hecho advertido en el año 1922, en que fueron siete dichas uniones, que los hombres de color tienden a mejorar sus condiciones étnicas, al paso que a las mujeres blancas les preocupa poco esta mezcla de razas.

Estos hechos me han inducido a estudiar la proporcionalidad de los contrayentes en sus porcentajes relativos, y así he hallado las siguientes cifras comparativas de los dos últimos años:

	BLANCOS		DE COLOR	
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
1923	89.67	89.21	10.33	10.79
1922	90.74	89.94	9.26	10.06
Diferencia . . .	— 1.07	— 0.73	+ 1.07	+ 0.73

Tomando en cuenta las cifras relativas también de la proporción de los contrayentes de cada raza, por cada cien matrimonios, durante el último decenio (1914-1923), veremos que sus cifras demostrativas son las que siguen:

	BLANCOS		DE COLOR	
TIEMPO	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Año 1923	89.67	89.21	10.33	10.79
Decenio 1914-1923	90.36	89.51	9.64	10.49
Diferencia . . .	— 0.69	— 0.30	+ 0.69	+ 0.30

Esta comparación demuestra que el fenómeno se repite en proporciones cada vez mayores, lo que es digno de ser considerado por los sociólogos y por los estadistas para nuestras futuras orientaciones nacionales.

Inscripciones de Nacimientos

Gutta cavat lapidem non vi sed sepe cadendo. Esta es la mejor consideración que se me ocurre al estudiar el problema de los nacimientos. Un año y otro año he insistido en la imperiosa necesidad de modificar, en mi oficina, el sistema de registro de los nacimientos inscriptos, aplicándole el que usamos para el de las defunciones; y día llegará en que deje de ser la **voz clamantis in deserto** y se me dé el personal apto y necesario para llenar esta importantísima función demográfica. Mientras esto no ocurra y se puedan registrar correctamente los nacimientos, seguiremos engañándonos con las falsedades que tenemos—por ahora—que admitir de las cifras que nos dan los Registros Civiles por conducto de los señores Jueces Municipales, y seguiremos denunciando las enormidades que saltan a la vista del más miope en materias estadísticas. He aquí la prueba:

	BLANCOS		DE COLOR			Nata.
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Total	lidad.
1922 . .	5160	4892	1130	1069	12251	32.19
1923 . .	2898	2689	350	312	6249	16.16
Diferen.	—2262	—2203	— 780	— 757	— 6002	—16.03

Los signos negativos que preceden a las cifras anteriores, evidenciando las enormes diferencias entre los nacimientos registrados en uno y otro año, demuestran que uno de los dos factores es falso. Aquí el erróneo es el correspondiente al año 1922 porque dicho año fué uno de los tantos en que los Poderes Públicos conceden prórrogas de inscripciones mediante las cuales pueden registrarse los niños—hasta de 17 años—que no fueron inscriptos en la época de su nacimiento. Demás está decir que

el coeficiente de natalidad carece de todo valor por ser falso uno de los factores del cual se deriva la función expresada en dicha cifra.

Para conocer en todos sus detalles este importantísimo asunto puede consultarse mi informe al Sr. Secretario de Sanidad y Beneficencia, emitido el 10 de abril de 1920 y que reproduje, en toda su extensión, en una de mis comunicaciones a la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, con el título NOTAS DEMOGRAFICAS y que leí en la sesión del 10 junio de 1921. (**Anales** &, LVIII, p. 80-104).

Si se comparan las cifras representativas de los nacimientos inscriptos y de las defunciones ocurridas tendremos el siguiente cuadro:

	BLANCOS		DE COLOR		
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Total
Nacimientos .	2898	2689	350	312	6249
Defunciones . .	3208	1998	821	978	7005
Diferencia . . .	+ 310	— 691	+471	+666	+ 756

Una sencilla visión de los signos que preceden a cada uno de los factores comparados demuestra, con claridad meridiana, que el número de las defunciones excede al de los nacimientos inscriptos, durante el año 1923 en + 756; hecho que se repite con regularidad en nuestra urbe en los años en que no se concede prórroga para la inscripción de los nacimientos y que se explica fácilmente teniendo en cuenta que a la capital vienen a morir un gran número de individuos procedentes de otras localidades del territorio de la República.

De nuevo insisto en las afirmaciones hechas en mis anteriores informes y que continúa manifestándose en los números del cuadro que precede y son:

el aumento de las muertes de las mujeres de color y la disminución de los nacimientos revelados por las inscripciones del mismo sexo en idéntica raza.

Si analizamos la legitimidad y la ilegitimidad, comparándolas con cada millar de nacimientos inscriptos, tendremos el siguiente cuadro:

	Total de nacimientos		Por cada mil nacimientos	
Años	Legítimos	Ilegítimos	Legítimos	Ilegítimos
1923	5271	978	843.49	156.51
1922	9500	2751	775.45	224.55
Diferencia .	— 4229	— 1773	+ 68.04	— 68.04

Del estudio de estas cifras se deduce que: si en ambas clases de condición civil se advierte la pérdida señalada en el total de inscripciones de los nacimientos, en cambio la ganancia señalada por los números relativos en cuanto a los legítimos y la pérdida en los ilegítimos confirma las anteriores observaciones, pues la diferencia de los 68.04 por cada mil nacimientos registrados de los ilegítimos evidencia que éstos fueron los inscriptos en mayor número al concederse la prórroga del año anterior.

Llevemos aún más adelante el análisis de las cifras anteriores y escudriñemos sus relaciones absolutas, en cuanto a los sexos y las razas, de los nacimientos registrados, lo que nos proporcionará el cuadro siguiente:

	LEGITIMOS			
	BLANCOS		DE COLOR	
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
1923	2591	2409	136	135
1922	4453	4202	441	404
Diferencia	— 1862	— 1793	— 305	— 269

	ILEGITIMOS			
	BLANCOS		DE COLOR	
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
1923	307	280	214	177
1922	707	690	689	665
Diferencia	— 400	— 410	— 475	— 488

AÑOS	TOTAL
1923	6249
1922	12251
Diferencia	— 6002

Prescindamos de estos valores absolutos representados en las cantidades anteriores y busquemos su proporcionalidad por cada mil inscripciones de nacimientos, y encontraremos las siguientes enseñanzas comparando los mismos factores anteriores:

	LEGITIMOS			
	BLANCOS		DE COLOR	
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
1923	414.63	385.50	21.76	21.60
1922	363.48	342.99	36.00	32.98
Diferencia . .	+ 51.15	+ 42.51	— 14.24	— 11.38

	ILEGITIMOS			
	BLANCOS		DE COLOR	
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
1923	49.13	44.81	34.25	28.32
1922	57.71	56.32	56.24	54.28
Diferencia	— 8.58	— 11.51	— 21.99	— 25.96

Reproduciré aquí lo que escribí en mi informe del año anterior, variando únicamente el valor de los sig-

nos, pues al paso que en el año 1922 sólo disminuían los legítimos (masculinos y femeninos) aumentando todos los otros factores, aquí los únicos que aumentan en su proporcionalidad relativa son aquellos, disminuyendo, en cambio los dos sexos de ambas razas en los ilegítimos y los dos sexos de la raza de color en los legítimos. Esto confirma lo que entonces afirmé, y es, que las prórrogas sirven para inscribir a los niños nacidos en condiciones de inferioridad social y que los ciudadanos de la raza de color no se preocupan del cumplimiento de la ley, en cuanto a la personalidad civil de su prole. Sigamos educando constantemente a unos y a otros para que lleguemos a tener una república constituída por ciudadanos dignos de tal nombre.

Nacidos Muertos

Repetidas veces he hecho constar que este grupo de individuos está formado por los fetos y por los nacidos que mueren antes de cumplir las veinticuatro horas después de haberse desprendido de las conexiones maternas, participando de las cualidades de los nacidos y de los muertos, pero sin estar incluídos en ninguna de estas dos categorías, sino que forman un grupo completamente independiente. Hago la misma advertencia respecto a la falsedad de las cifras que los significan, puesto que el número de los abortos criminales, por su misma condición ilegal es desconocido, y por tanto para los efectos del estudio de la fecundidad hay que tenerlo en cuenta, pues el conocimiento de ésta, medido por el número de los nacimientos, en cualquiera época de la gestación, es imperfecto por no ser completo. No obstante, y a los fines de la uniformidad de estos estudios demográficos agruparemos sus cifras en la misma forma

en que lo venimos realizando hace años y así tendremos el siguiente cuadro:

	LEGITIMOS			
	BLANCOS		DE COLOR	
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
1923	270	205	48	28
1922	238	192	46	31
Diferencia	+ 32	+ 13	+ 2	— 3

	ILEGITIMOS			
	BLANCOS		DE COLOR	
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
1923	90	54	94	55
1922	79	47	93	52
Diferencia	+ 11	+ 7	+ 1	+ 3

AÑOS	Total	Mortinatalidad
1923	844	2.18
1922	778	2.04
	+ 66	+ 0.14

Considerando los valores relativos de estas mismas cifras, relacionándolos con cada millar de nacidos muertos tendremos:

	LEGITIMOS			
	BLANCOS		DE COLOR	
AÑOS	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
1923	319.91	242.89	56.87	33.17
1922	305.91	246.78	59.13	39.85
Diferencia . . .	+ 14.00	— 3.89	— 2.26	— 6.68

ILEGITIMOS

AÑOS	BLANCOS Masc.	BLANCOS Fem.	DE COLOR Masc.	DE COLOR Fem.
1923	106.64	63.98	111.37	65.17
1922	101.54	60.41	119.54	66.84
Diferencia . .	+ 5.10	+ 3.57	— 8.17	— 1.67

Del estudio de los cuadros que preceden se deduce que el número de nacidos muertos registrados en 1923 ha sido mayor que el de los registrados en 1922, superando la diferencia en 66 y que el aumento del coeficiente de la mortinatalidad también ha sufrido un aumento de 0.14 por cada mil habitantes. En cambio, en los valores relativos por cada mil nacidos muertos tenemos que sólo los varones blancos y de color de ambas condiciones civiles y las hembras blancas ilegítimas han superado a las del año anterior, al paso que todos los otros factores han disminuído; lo que también confirma los asertos anteriores relativos a la falta de cumplimiento de la Ley por parte de los ciudadanos de la raza de color.

Defunciones

El número total de muertes ocurridas en la Habana durante el año 1923, por todas las causas, ha sido de 7,005, las que comparadas con las 7593 ocurridas en el año anterior, representa una ganancia de 588 defunciones menos en este año. La mortandad diaria ha sido de 19.19, la que comparada con la de 20.80 en el año 1922 representa también una ganancia de 1.61 de menos en cada día del año 1923. El coeficiente de mortalidad está representado por la cifra de 18.11 contra 19.95 lo que presu-

pone una ventaja de 1.84 en favor del último año. Si recordamos que el coeficiente medio de los dos decenios de 1902-1911 y 1912-1921, o sea durante veinte años era de 20.28 por cada mil habitantes, tendremos que el coeficiente de 1923 está por debajo del coeficiente promedio en 2.17, lo que es bastante satisfactorio, máxime teniendo en cuenta que sólo el año 1912 tuvo un coeficiente menor (18.10) que este que estudiamos; pero que comparándolo con el coeficiente que arrojan otras ciudades de la importancia de la Habana está todavía demasiado alto, pudiendo bajarlo con la ejecución de obras sanitarias convenientes relacionadas con el agua, los alimentos, los medicamentos y otras necesidades de la vida civilizada.

Debo advertir antes de terminar este capítulo que la población de la Habana, estimada por cálculos de progresión aritmética, según los Censos de 1907 y 1919, llevando las cifras intercensales al día y la fracción decimal a la millonésima, para hacer más pequeños los errores, arroja el número de 386,776 habitantes; que algunos suponen menor que el que aparenta, pero es por no tener en cuenta los municipios limitrofes, que aparentemente hacen suponer mayor la población del Término Municipal que estudiamos.

Defunciones según las causas de muerte

En este resumen no estudiaré más que los puntos fundamentales de las cifras, me limitaré a señalar aquellas principales causas de muerte que han disminuído o han aumentado, comparándolas con las del año anterior.

CAUSAS DE MUERTE QUE HAN DISMINUIDO

	Años 1923	Años 1922
Fibre tifoidea	91	138
Paludismo	29	35
Viruelas	0	1
Sarampión	0	1
Gripe	42	70
Lepra	2	3
Erisipela	3	4
Encefalitis letárgica	0	1
Meningitis cerebro espinal epidémica	1	2
Tétanos	10	13
Tuberculosis pulmonar	882	1027
Otras tuberculosis	45	61
Sífilis	35	50
Alcoholismo	8	11
Encefalitis	10	13
Meningitis simple	58	64
Convulsiones de los niños	33	41
Enfermedades de las arterias (Arterio esclerosis, &)	632	692
Bronquitis agudas	126	138
Bronco neumonía	210	234
Enteritis en menores de dos años	664	1036
Enteritis en mayores de dos años	296	360
Cirrosis del hígado	80	82
Nefritis agudas	64	67
Septicemia puerperal	22	30
Eclampsia puerperal	11	14
Vicios de conformación congénitos	38	48
Primera infancia (Debilidad congénita, íctero, esclerema)	169	186
Senilidad	49	66
Suicidios, en todas sus formas	101	125

CAUSAS DE MUERTE QUE HAN AUMENTADO

	Años 1923	1922
Tosferina	13	5
Difteria y Crup	18	13
Disentería	5	4
Poliomelitis anterior aguda	1	0
Rabia	1	0
Cánceres en todas sus formas y localizaciones	484	420
Diabetes	42	35
Anemia, Clorosis	53	37
Endocarditis y miocarditis agudas	99	98
Enfermedades orgánicas del corazón	707	635
Bronquitis crónicas	88	73
Congestión y Apoplegía pulmonares	39	36
Pleuresía	30	28
Apendicitis	79	63
Hernias, Obstrucciones intestinales	73	59
Peritonitis	24	16
Nefritis crónicas (Mal de Bright)	282	216
Otras violencias exteriores (Todas menos los suicidios)	252	240

De la comparación de las cifras de los cuadros que anteceden se deduce la gran disminución que han sufrido la mayoría de las enfermedades que más muertes producen, sobre todo entre las enfermedades evitables, las que sirven de índice para medir la salubridad de una región determinada. Así tenemos entre otras la fiebre tifoidea; el paludismo; las viruelas; la gripe; la tuberculosis; las enteritis en niños menores de dos años y las máscaras con las que se encubren muchas muertes producidas por esta causa, como son las meningitis simple y las con-

vulsiones infantiles; la eclampsia y la septicemia puerperal; y los suicidios consumados.

Entre las enfermedades que han producido muertes cuyo número ha aumentado, comparadas con las del año anterior, se cuentan la tos ferina, la difteria, la disentería; la poliomielitis y la rabia, que no existieron en el año anterior; y los cánceres cuyas cifras siguen el incremento contínuo que aparece en nuestras estadísticas, así como en la de casi todos los países conocidos y que constituyen hoy una de las grandes preocupaciones de todos los higienistas y sanitarios.

El aumento que se advierte entre las muertes producidas por causas exteriores depende exactamente, en las doce de diferencia, de traumatismos por caídas, en la fulguración accidental y en la absorción, también accidental, de gases venenosos; explicable todo ello por el aumento que se nota en nuestras construciones civiles en la ciudad.

Defunciones por naturalidades según las razas y los sexos.

Cuando en mi Informe del año 1920 introduje de nuevo este cuadro, llamé la atención hacia el hecho de que nuestros médicos no leen las instrucciones que figuran impresas en la carátula de los cuadernos de certificados de defunción, y por consiguiente confundían lamentablemente la **Naturalidad** con la **Nacionalidad**, cosas absolutamente distintas y que para el demógrafo importa conocer la primera, así como para el político la segunda Allí me referí a las frases duras, pero perfectamente justificadas, que aplica Bertillon a los que tienen que redactar documentos estadísticos, y en mis informes sucesivos insistí en la necesidad de esta obra educativa de nuestros ele-

mentos profesionales; pero desgraciadamente, a pesar de mis esfuerzos, el mal continúa y hace progresos, como se evidencia con las cifras que siguen y por consiguiente será necesario tomar una medida enérgica que corte de una vez con este abandono y obligue a los médicos a tener un concepto más claro de los deberes que en la vida profesional tienen que cumplir, pues son los ciudadanos llamados por su cultura a velar por el prestigio de su clase y sobre todo de su patria. En los cuadros donde se consigna la naturalidad de los fallecidos aparece un epígrafe titulado **Cuba** o sólo **Cubanos**, entre los nativos; así como aparece otro título de procedencia ignorada entre los extranjeros. Pues bien, veamos los que nos dicen los números:

Años	Consignado solo Cuba o Cubanos	De procedencia ignorada
1920	17.24 %	0.49 %
1921	18.52	0.38
1922	24.44	0.37
1923	29.58	0.48

Casos de enfermedades de declaración obligatoria y muertes producidas por las mismas

Bueno es advertir que la Habana continúa libre por completo de fiebre amarilla, a pesar del peligro que nos rodea por existir todavía casos de dicha enfermedad en no lejanos territorios y por el elevadísimo nivel mosquito que padecemos; de peste bubónica, de cuya enferemedad no se ha importado este año ningún caso; de las viruelas, de la cual no existen casos desde el mes de septiembre de 1922; y que produjo durante el año anterior 34 casos, contra ninguno en el actual; de cólera asiático, que feliz-

mente no ofrece peligro de importación por ahora, y que el número de leprosos denunciados ha sido de 15 contra cinco, en el año anterior, obedeciendo esto a la mayor vigilancia establecida y a que como la leprosería está fuera de la capital, se toleran algunos casos en sus domicilios, cumpliendo con las prescripciones sanitarias que impone la ley. Con esto quedan examinadas las enfermedades cuarentenables.

Si nos detenemos a analizar las otras de declaración obligatoria encontramos que han aumentado, por orden decreciente del número de casos denunciados las siguientes: el paludismo, con 1176 casos en 1923 contra 934 en 1922; la difteria, con 129 contra 95; el sarampión 81 contra 11; la meningitis meningococcica con 6 contra 1. En cambio han disminuído: la tuberculosis pulmonar de 1393 en el año 1922 a 1360 en el año 1923; la fiebre tifoidea de 639 a 443; las varicelas de 217 a 165; la escarlatina de 130 a 36; las fiebres paratifoideas de 40 a 19; y finalmente el beri-beri de 2 a 0; todo lo cual demuestra que nuestras condiciones sanitarias han mejorado en el curso del pasado año.

Finalmente debo señalar los cambios ocurridos en el alto personal, sustituyendo el doctor Enrique Porto en el cargo de Secretario de Sanidad y Beneficencia al doctor Arístides Agramonte y el doctor José A. López del Valle, en el cargo de Director de Sanidad, al doctor Mario G. Lebredo.

ACTA DE LA SESION EXTRAORDINARIA
DEL 3 DE ABRIL DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.
SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.
ACADÉMICO DE MÉRITO: Dr. Diego Tamayo.
ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO: Dres. R. Castro, E. Delgado, F. M. Fernández, C. E. Finlay, S. García Marruz, C. Inclán, J. A. López del Valle, M. Martínez Domínguez, E. Montoulieu, L. Morales, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, F. Torralbas, A. Weber.
ACADÉMICOS ELECTOS.—Dres. Juan F. Morales y Domingo F. Ramos.

Bajo la presidencia del doctor José A. Presno, con la asistencia del Iltrmo. señor Pedro González Estrada, Obispo de la Habana, doctor Santiago Verdeja, ex-Presidente de la Cámara de Representantes, de distinguidas personalidades y elegantes damas, se celebró la sesión extraordinaria para la solemne recepción como Académicos de Número de los doctores Domingo F. Ramos y Delgado y Juan Francisco Morales y García.

El *Dr. Domingo Ramos* presentó como trabajo de ingreso el ELOGIO DEL DR. JULIO CARRERA Y ANGULO, su ilustre antecesor, haciendo resaltar la interesante vida, llena de abnegación y de ciencia del académico desaparecido.

El *Dr. Manuel Ruiz Casabó*, en su discurso de bienvenida, en nombre de la Academia, puso de manifiesto las relevantes condiciones del recipiendario, que lo ha hecho digno del honor concedido.

El *Sr. Presidente* al terminarse este discurso entregó al doctor Ramos la medalla y el diploma que lo acreditan como tal académico.

Acto seguido ocupó la tribuna el *Dr. Juan F. Morales,* quien disertó acerca de LOS PROGRESOS DE LA CIENCIA MÉDICA no sin dedicar un sentido recuerdo al doctor Tomás V. Coronado, cuyo mal estado de salud ha sido causa de que pasara a la categoría de Académico Honorario y se produjera la vacante que ahora él ocupa.

El *Dr. José A. López del Valle,* encargado de darle el abrazo de fraternidad, en nombre de sus compañeros de la Academia, presentó la figura modesta y eficiente como sanitario y como hombre de ciencia del nuevo académico.

El *Sr. Presidente* a su vez entregó la medalla y el diploma, dándole la bienvenida en nombre de la Corporación, con lo que dió por terminado el acto.

EL DOCTOR JULIO CARRERA Y ANGULO

DISCURSO DE RECEPCION COMO ACADEMICO DE NUMERO

POR EL DR. DOMINGO F. RAMOS

(SESION DEL 3 DE ABRIL DE 1924)

La grandeza intelectual de un individuo se aumenta cuando es acompañada por la bondad; y la modestia verdadera inspirada en el valor y en la cultura, completa las características de un hombre superior.

Inicio hoy mis primeros pasos en esta casa, que representa para los médicos y para todos los hombres de ciencia de Cuba, la aspiración suprema, no solo por lo que significan las academias, sino porque por ésta han pasado las vidas fructíferas y ejemplares de muchos de nuestros primeros hombres; actualmente ocupan los sillones que acompañan a este, que va a proporcionarme gran honor, cubanos que unen a su valer y a su cultura un gran amor a la ciencia y a la patria.

He creido, por esto, que la evocación y el estudio de la vida de Julio Carrerá y Angulo, que honró este sitio, que yo voy ahora a ocupar, será mi mejor guía para entrar en esta Academia. Y al presentar esa vida fecunda, cumplo con un deber de compañerismo y de amistad para con uno de los apóstoles de estos sentimientos, y contribuyo a enriquecer nuestra literatura médica desarrollando un tema que me permite, al estudiar un caso típico, poner de manifiesto la influencia que la bondad, el altruismo y el amor



DR. JULIO CARRERA Y ANGULO

19 Enero 1869. † 23 Julio 1923

ejercen en el progreso de nuestra ciencia, de nuestras instituciones y de nuestra práctica profesional.

Estoy por ello plenamente convencido que he de reportar gran provecho a todos vosotros que me dispensáis bondadosamente vuestra atención honrando y enalteciendo con vuestra presencia este acto de mi recepción, y a todos los que hagan honor con su lectura a mi trabajo, cuando aparezca en los Anales de esta Corporación, por el conocimiento que adquirirán, aunque sea por mi mal trazado, de una vida ejemplar de ciudadano, de caballero, de amigo y de médico.

Este mismo tema ha sido tratado de mano maestra ante la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana por el doctor Ernesto Aragón, conocedor, mejor que yo, de la vida del doctor Carrerá, ya que tuvo el privilegio además de considerarse uno de sus discípulos más queridos, de gozar de las bondades y enseñanzas que la amistad de Carrerá proporcionaba, desde época muy anterior a aquella en que yo tuve la fortuna de empezar a tratarlo, y que durante el período en que se desarrolló la amistad que al doctor Carrerá me unió, lo trató mucho más frecuente, y no digo más íntimamente, no solo por el orgullo y el celo que impide reconocer a otra persona íntima como de un buen amigo, sino porque Carrerá ofrecía a todos sus amigos la intimidad completa desde el principio. El doctor Aragón, tiene además, en sus grandes dotes personales, otros motivos, para que yo no pretenda que mi trabajo trate de igualar al suyo en valor, y si me complazco declarando que su monografía ha constituído para mí la mayor fuente, no sólo de documentación, sino de orientación.

La vida del doctor Carrerá ha tenido, como la de todo hombre superior, múltiples facetas, de las cuales sobresalen en el aspecto público su dedicación a

la ciencia, a la humanidad y a la patria. En su vida privada fué un buen ejemplo de culto a la familia y a la amistad.

Carrerá representa bien a ese grupo de cubanos de su generación que con estas virtudes aplicadas en los campos para los cuales cada cual era más apto, contribuyeron tan poderosamente en la guerra y en la paz, a edificar lo bueno que hoy tenemos, tan fuertemente construído, que ha podido perdurar al través de la maldad y el error de otros, para que nos sintamos obligados a conservarlo y engrandecerlo con objeto de poder legarlo con orgullo a los cubanos del porvenir y cumplir así con el deber que las virtudes de esos otros cubanos que van pasando nos imponen.

Julio Carrerá personificaba la modestia verdadera que como muy bien dice el doctor Aragón en su trabajo, le hizo menos provechosa, desde un punto de vista material, su inmensa labor, realizada en una época en que la osadía y el autobombo triunfaban; pero ella también hace hoy esa obra más grande ante los ojos de los que nos cabe la honra de estudiar su vida y de más provecho, como ejemplo, para los que se empeñen, honrándose, en imitarlo, y esa grandeza y provecho aumentarán más aun a medida que multiplicando los ejemplos como el suyo lleguemos a la transformación, ya comenzada, y muy deseada, de ese campo de osadía y auto-reclamo, casi siempre oculto, pero mal enmascarado, en un bello jardín de medicina honrada y verdaderamente científica.

Si continuando el símil cristalográfico en que referíamos las virtudes de Carrerá a facetas, profundizamos buscando el núcleo de ese cristal humano que se llamó Julio Carrerá—y el símil es más exacto dado lo que la cristalización representa para una

sustancia, la mayor orientación, a base de su más alta pureza—encontraremos un núcleo esférico, cuya única cara lisa y límpida, la constituye el amor. Carrerá, tipo de altruismo, no sintió nunca el odio ni tampoco lo inspiró, y no pudo provocar envidia, sentimiento que nunca cupo en su corazón, porque fué sencillamente modesto y hacía suyos los triunfos ajenos.

Son individuos como ese los que necesita la especie humana para que constituya un conglomerado biológico armónico, que se diferencia verdaderamente de todos los que integran los demás grupos de animales, en los cuales generalmente es el egoísmo, que en el hombre engendra odio y envidia, lo que constituye su dirección, y de cuya condición son tan numerosos los casos de atavismo, encontrados en nuestra especie, la más de las veces cubiertos por el mimetismo que les facilita la hipocresía, haciéndolos más peligrosos.

Yo deso analizar ante vosotros la vida del doctor Julio Carrerá; al través de esos distintos aspectos que he señalado, para que veamos cómo es siempre el amor su conductor en la familia, entre sus amigos, para con la patria, por la humanidad y dentro de la ciencia y en el ejercicio de la medicina.

Su familia ascendiente, entre la cual quiero incluir a sus padres y a sus maestros, lo ven primero en la ciudad de Matanzas, donde nació el día 19 de enero de 1869 "en un ambiente médico" y en un hogar modelo que constituían su padre el doctor Manuel María Carrerá con su esposa la señora Mercedes Angulo, comenzar su educación en el colegio "Los Normales", dirigido por el señor José Angulo y Garay, donde cursó sus estudios de primera enseñanza, y más tarde los del bachillerato en el Instituto de

aquella provincia, para tomar el título de Bachiller a los diecisiete años.

De seguida, en la Habana, comenzó la carrera de medicina "siguiendo la vocación que plasman insensiblemente en el alma de los hijos los éxitos profesionales de los padres"; dice el doctor Aragón que ha experimentado como Carrerá y como yo mismo, la fuerza irresistible de esa vocación.

El doctor Carrerá contrajo matrimonio el 27 de mayo de 1895 con la señorita Rosa Angulo y Garay, a quien ofrendo en este acto, el testimonio de mi más afectuoso respeto. Esta distinguida dama, fué para nuestro amigo, durante veintiocho años, su constante y amante compañera.

Carrerá quizás por no tener sucesión, señala su discípulo ya citado, tuvo como característica de su emotividad un inmenso amor a la niñez.

Yo pude observar los sentimientos paternales de Carrerá, mezclados con su amor a la exactitud científica y a la justicia, en las sesiones del Jurado Nacional de Maternidad, al que perteneció por varios años. Cuando debíamos adjudicar los premios, aquel hombre, todo bondad y amor, deseaba siempre que no saliera ningún niño desairado ni ninguna madre descontenta y a todos los envolvía con su afecto.

La familia descendiente de Carrerá la reemplazaban todos los niños que a él acudían por cualquier motivo, por quienes sentía debilidad, y sus discípulos, a quienes también miraba con cariño paternal, habiendo formado con éstos, primero en el hospital "Número Uno" y posteriormente en el "Municipal", un grupo unido por un afecto verdaderamente familiar; y admitía en esa familia a todo el que quisiese aprovechar de su enseñanza y gozar del afecto de aquel maestro bondadoso, pues Carrerá sin haber in-

gresado en la carrera del profesorado lo realizó prácticamente con éxito y gran provecho para sus discípulos.

Así como a sus discípulos los consideraba como si fueran sus hijos, para sus compañeros y amigos fué un verdadero hermano.

En Carrerá vemos un bello ejemplo de cómo para el que siente el verdadero amor por los demás no hay diferencia entre el cariño familiar y la amistad, sentimiento éste en el que se personifica la condición humana del animal que hemos querido diferenciar biológicamente sólo con el razonamiento y que también hay que distinguirlo por el amor a sus semejantes que la amistad concreta, ya que el amor familiar absolutista e instintivo tiene su base en otras especies animales que llaman irracionales.

Por eso la amistad es la mejor base de progreso para la humanidad, lo mismo entre los hombres que entre los pueblos.

A Carrerá, que personificaba la amistad y el compañerismo en la profesión médica, se le debe considerar como uno de los precursores de la época progresista que ya hemos empezado a vivir los médicos en Cuba, y cuyos resultados se ven en los éxitos de nuestros Congresos Médicos, en la forma, y más aun en el fondo, de nuestras actuales discusiones científicas, y en el auge sorprendente con que ha creado y lleva adelante el Círculo Médico, el doctor Francisco María Fernández, quien como Carrerá, y como su tío, nuestro ilustre Santos Fernández, es un apóstol de esa amistad profesional.

En este aspecto de nuestra vida profesional es que yo deseo llamar la atención de todos más intensamente sobre el ejemplar que esta noche os presento. Es posible, agradable y ventajoso para un médico llevarse bien con todos los compañeros, amarlos.

Julio Carrerá llenó este papel de manera completa y fué respetado y querido por todos los médicos.

Carrerá pasa del ambiente familiar de los estudios de segunda enseñanza a la Universidad y posteriormente al ejercicio de la medicina, y sobre todo de la cirugía, guiado siempre por el amor al ideal y a sus compañeros.

El 27 de julio de 1893 se graduó, con nota de sobresaliente, de Licenciado en Medicina y Cirugía, después de haber sido alumno interno en la Clínica Quirúrgica del Hospital "Mercedes", de cuyo Hospital es nombrado Médico Honorario al año siguiente y más tarde Jefe de Clínica Auxiliar de la Clínica del doctor Francisco Domínguez Roldán.

En 1896, al año siguiente de su matrimonio, partió para la emigración, a causa de nuestra lucha emancipadora. Se establece en Jacksonville en unión de otros médicos cubanos y en febrero de 1897 pasaba el examen que lo autorizaba para ejercer en el Estado de la Florida, estableciendo al poco tiempo una farmacia que llenó el triple papel de Droguería, Piroctecnia y Banco insurrectos. En Jacksonville laboró también Carrerá activamente en los Clubs Revolucionarios "Federico de la Torre", que ostentaba el nombre de un médico caído de frente al enemigo, y "Tunas de Calixto" del cual era Secretario.

En 1898, después de firmada la paz, volvió a Cuba para dedicarse por completo a la cirugía, primero en el Hospital "Mercedes" e inmediatamente después en el "Número Uno", donde realizó en compañía de Fortún, Souza, Aragón, Torres Urbach, Duplessis, Presno, etc. con la cooperación de los Directores Diago, Gallol y Clark, una labor quirúrgica que completaba la enseñanza de Menocal, Casuso y Núñez en el "Mercedes"; y que fueron sin duda esas

dos escuelas las creadoras de nuestros actuales cirujanos.

Carrerá, que había sido durante ocho años Médico de Casa de Socorros, fué nombrado en 1906 Jefe de los Servicios Sanitarios Municipales de donde pasó al puesto de Cirujano del Hospital de "Emergencias" y siguió después en el "Freyre de Andrade". Fué pues, catorce años cirujano del Hospital Municipal.

En la Sociedad de Estudios Clínicos, fué dos veces Vicepresidente y una Tesorero, y en la primera votación para la última elección presidencial obtuvo la mitad de los sufragios para Presidente en lucha honrosa con el doctor Luis Ortega, votación que se decidió por la reelección del doctor Aballí. Los nombres de Ortega y Aballí, consagrados por nuestra admiración y nuestro respeto, pusieron de manifiesto, en esta honrosa lucha electoral, cual era la consideración que los médicos cubanos sentíamos, en vida, por Julio Carrerá.

Esta Academia lo eligió miembro de la misma en marzo de 1923 y su prematura muerte acaecida a los cuatro meses de electo, el 23 de julio de 1923, cuando comenzaba a preparar su trabajo de ingreso, la ha privado de su valiosa cooperación.

Representó oficialmente a Cuba en varios Congresos Médicos extranjeros: Budapest, Congreso de Cirujanos, 1909; Londres, el mismo, 1914; y en Atlantic City en 1919, representó, ante el Congreso de Cirujanos norte-americanos a la clase médica de Cuba. Además, particularmente frecuentó los Hospitales y Clínicas europeas y norteamericanas y muy especialmente el St. Mary Hospital de Rochester Minn., más conocido por Clínica de los Mayo, cuyo nombre han sabido colocar los hermanos William y Charles en la cima de la cirugía contempo-

ránea y también en el patrón de las organizaciones médicas, puesto que el Hospital de St. Mary es en todo sentido modelo de organización.

En el VI Congreso Médico Latino Americano, celebrado en la Habana en noviembre de 1922, actuó como Vicepresidente de la Sección de Cirugía y fué miembro ejecutivo de todos nuestros Congresos Nacionales, incluyendo el VI que se celebrará en noviembre próximo.

La ponencia de cirugía del IV Congreso Médico Nacional fué redactada por el doctor Julio Carrerá en colaboración con el doctor Julio Ortiz Cano con el tema: "Heridas de armas de fuego, penetrantes de vientre". En los Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos y en los Archivos del Hospital Municipal, así como en otras de nuestras publicaciones médicas, figuran trabajos de Carrerá, aunque en corto número, su gran labor no fué bibliográfica ni individual, pues así como el amor constituyó la guía de Carrerá en la familia, en la sociedad y en la profesión, ese mismo amor es lo que caracteriza su labor científica, haciendo brillar menos a su personalidad, puesto que siempre hizo labor cooperativa, pero entiéndase bien, sin salir nunca de la primera fila.

Lo vemos en el Mercedes, con su maestro Francisco Domínguez Roldán, contribuir en primera línea al último esfuerzo de progreso científico de los cubanos en la época colonial. Después, en el "Número Uno", en unión de sus compañeros, dentro del primer esfuerzo progresista de la cirugía nacional; y en el Hospital Municipal, ya maestro consagrado al lado de Souza y junto a sus discípulos, en la vanguardia de la recia brega quirúrgica actual.

Y yo entiendo, señoras y señores, que es señal de mayor merecimiento en la época médica moderna de "medicina en orquesta" y de "team work", figu-

rar en la lista de ejecutores de los grandes pasos de progreso, que aisladamente poseer una larga bibliografía y un grueso rollo de documentos. Carrerá, en la práctica de su acción científica, fué también un precursor de lo que actualmente constituye lo mejor.

Las relaciones de Carrerá con la humanidad y con la patria no se limitan al período de su actuación en el extranjero, durante la guerra, como emigrado revolucionario, pues en la paz siguió siempre dispuesto a cooperar a toda obra altruísta. No sólo fué médico de visita honorario del Hospital "Número Uno" durante ocho años y maestro sin cátedra remunerada de un selecto y numeroso grupo de nuestros cirujanos jóvenes, sino que cooperó en el mismo sentido gratuíto en dos instituciones en las cuales le guió también el amor al ideal y a sus amigos: A la Comisión Nacional de Maternidad e Infancia fué atraído por su amor a la medicina y a los niños y para prestar su apoyo a los amigos que sucesivamente ocupaban la Secretaría de Sanidad y Beneficencia. A la Junta de Inspectores de la Universidad, en la que representó a los Institutos Provinciales, fué guiado por iguales sentimientos, allí estaba otra de sus pasiones: la enseñanza de la medicina. Dentro de la Universidad había compañeros y maestros, y fuera, en la primera línea para entrar, se preparaban discípulos muy queridos.

A Carrera se le honró en vida por los médicos cubanos en un homenaje que le ofreció el Hospital Municipal y que le fué presentado por uno de los más distinguidos cirujanos de ese Hospital, su discípulo más allegado, doctor Ernesto Aragón. La Sociedad de Estudios Clínicos, después de su muerte, confió también al doctor Aragón, como yo he dejado indicado al principio de este trabajo, el elogio póstumo de Julio Carrerá, estudio en el cual el diser-

tante supo estar a la altura del tema. Por gestiones del doctor Serafín Loredo se acordó por el Ayuntamiento de la Habana que uno de los Salones de Operaciones del Hospital "Freyre de Andrade" se llamase Julio Carrerá. La Academia de Ciencias realiza esta noche, cabiendome la honra de representarla, la consagración de la memoria de Julio Carrerá y Angulo en el orden del ideal como la Sociedad de Estudios Clínicos lo hiciera y como seguramente la realizará el VI Congreso Médico Nacional cuando en su sesión de apertura se de cuenta de los miembros desaparecidos.

Y yo voy a permitirme proponer en este trabajo, que así como en el Hospital Municipal, uno de sus campos de acción, se ha materializado la consagración de su memoria al colocar su nombre frente de uno de las Salones de Operaciones, se imite al Ayuntamiento por el Estado y se coloque también el nombre de Julio Carrerá en una de las Salas del Hospital "General Calixto García", heredero del "Número Uno", que fué el otro campo en el cual Carrerá regó la semilla de su trabajo, de su ejemplo y de su enseñanza.

Así va la humanidad pagando—aunque no saldando—las deudas que contrae con los grandes y con los buenos. . . y al proceder así, cumple el más grato de los deberes, el que constituye la característica de los verdaderamente grandes: ¡la gratitud!

Julio Carrerá y Angulo: fuiste sencillo y bueno; modesto y noble. Nos legaste el ejemplo de tu vida, dechado de virtud . Y nosotros ahora, como siempre, te correspondemos con el más grande de los afectos, el que resiste la prueba de la ausencia, el que va más allá de la muerte, en alas del recuerdo a impulsos del amor.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO COMO ACADEMICO DE NUMERO

DEL DR. DOMINGO F. RAMOS Y DELGADO

POR EL DR. MANUEL RUIZ CASABO

(SESION EXTRAORDINARIA DEL 3 DE ABRIL DE 1924)

Cuando en el vertiginoso correr de la existencia, tras larga y penosa lucha profesional, con los desencantos que trae aparejado el ejercicio; cargado de años; casi en el ocaso de la vida, pero rebosante de gozo por ocupar un honroso puesto entre los ilustres miembros de esta Corporación, se ve uno honrado con la designación para presentar y dar la bienvenida a un nuevo académico, que con savia nueva, viene a continuar la gran obra de civilización y cultura, se experimenta una muy grande satisfacción.

Pero cuando a quien se trae del brazo para hacer la solemne entrada, es de relieve figura en las ciencias; que atesora en su alma incomparable amor a sus padres, a su hermano, a la niñez, a las madres al ser humano en sus distintos rangos de la escala social, a la familia, a la patria, como lo es el Dr. Ramos Delgado; además de sentirse uno satisfecho, se experimenta como me sucede a mí, un bienestar de felicidad de la muy particular participación que toma uno en la vida de un hombre notable.

Yo me siento feliz doctor Ramos por haberme elegido para apadrinaros en el solemne acto de esta noche, que será memorable, más que para vos, para mí. Me explicaré. Hasta hace poco tiempo tenía el pesar de que no me hubiera hecho digno de ocu-

par esta tribuna como lo hago esta noche, para solemnizar cumplidamente el ingreso oficial de un compañero. Los hechos me han convencido de que mi infausta ilusión era vana quimera, un castillo de naipes, una errónea disquisición del pensamiento. Vuestro hermano Solano y el común hermano Alberto Recio, con el afecto, el respecto y admiración que en estrecho lazo nos une y que vos ratificais, enalteciendo mis merecimientos personales, me habéis colocado en alto puesto y me hacéis sentir con orgullo el elevado concepto de vuestra consideración.

Doctor Domingo Rámos, gracias. Me siento honrado y feliz.

Y ahora señoras y señores, os voy a diseñar brevemente algunas características de mi compañero de tribuna, ya que su nombre, su prestigio en las ciencias, su labor profesional, su caballerosa actitud y representación personal, son elevados coeficientes que multiplicando el valor de su cultura e ilustración, están bien reconocidos y cual ondas efectivas de hermosas trasmisiones, han traspasado los límites de nuestro amado terruño.

Nació el doctor Domingo Ramos en la ciudad de Pinar del Río. Desde niño tuvo que afrontar los calamitosos designios del Destino, quien despiadadamente le arrancó de su lado al amado padre. Aquel Francisco Solano Ramos y Delgado, ejemplar profesional a quien hemos aludido no ha muchas noches, al contestar el discurso de ingreso del doctor Solano Ramos, al abandonarnos, dejó infiltrado en el corazón de su compañera y de sus hijos, el más profundo amor; la más grande disciplina; religioso respeto; solidaridad de principios y la compenetración de pensamiento; dando como fruto la equilibrada y relativa felicidad dirigida y sostenida por la

madre amorosa, que en todo tiempo no tuvo más idea que continuar con valor y heroismo, la obra que debía glorificar la memoria del patriarca desaparecido.

Bella realidad. Amelia dirigiendo el hogar y el corazón de sus ejemplares hijos, vive hoy feliz, saboreando los éxitos incontables de los dos pedazos del alma que fieles cumplidores del deber, endulzan sin tasa la vida de quien les dió la existencia.

Domingo en su vida escolástica y abriendo un paréntesis en el capítulo de la biología; a semejanza de su hermano Solano, en lo que se refiere a determinaciones psíquico-intelectuales; rompiendo la barrera y declarándose físicamente fuerte y con gran cantidad de energías, acomete los estudios en la Facultad de Ciencias y en la Facultad de Medicina simultáneamente; a los 15 años de edad (1899,) demostrando a pesar de sus pocos años una voluntad desmedida, ansioso de colocarse, por lo menos, al mismo nivel de los prestigios profesionales adquiridos por su querido padre: con una sobresaliente aplicación a los estudios y en no muy largo tiempo, logró alcanzar la meta con extraordinaria brillantez.

Domingo Ramos, con notas de sobresaliente en en la mayor parte de las asignaturas que integran las dos facultades, que valientemente había abordado, recibe el título de Doctor en Medicina el 30 de junio de 1905 con Premio Extraordinario y es declarado Alumno Eminente de dicha Facultad el 8 de diciembre del propio año.

El 8 de marzo de 1906, recibe también el Título de Doctor en la Facultad de Letras y Ciencias con el Premio Extraordinario, por lo que obtuvo la declaración de Alumno Eminente de la mencionada Facultad el 1º de abril de 1908. El doctor Domingo Ramos que yo sepa hasta hoy, es el único ejemplar de

Alumno Eminente y Becado en dos facultades de nuestra Universidad Nacional.

Ganó y disfrutó los beneficios que sólo se otorgan a los alumnos eminentes pero no como ordinariamente acontece, sino por partida doble, con dos Becas de viaje.

Pero hay una circunstancia que anotar que eleva los méritos de mi ilustre ahijado y es: la de que pensando en las grandes cargas que representaba para su querida madre, el sostenimiento de los estudios de él y de su hermano Solano; haciendo uso de ese carácter serio y de pura honorabilidad, del que no se ha apartado un solo instante y hace más de cinco lustros que le conozco, radicalmente empleó todas sus energías en pro de la ayuda a que se estimaba obligado como hermano mayor y por consiguiente como el hombre único que llevaba la representación masculina del hogar, aunque la dirección estaba encomendada a la feliz dama que además de ser madre, es el consuelo de todos los afligidos que a ella recurren, aun con detrimento de sus satisfacciones personales.

Domingo desde los comienzos de sus estudios facultativos, opta y obtiene el nombramiento de Ayudante del Museo Antropológico y de Historia Natural de la Escuela de Ciencias, que sirvió con la seriedad y prestigio que jamás le han abandonado, desde el 19 de noviembre de 1900, hasta marzo de 1906, que tuvo que renunciar porque la situación en un plano profesional superior así lo exigía.

Como véis, hizo los estudios de manera meritoria y que más honra "ganando el pan con el sudor de su frente" como lo expresa el precepto bíblico. Es para mí, quizás por las afinidades que tenga con el sistema, el más sobresaliente mérito de mi compañero. Importa poco haber sido sacristán, organista,

escribiente, músico, dependiente, portero u otra cosa cualquiera, sin desdoro, cuando la finalidad de ese trabajo es beneficioso a la elevación hacia un plano de cultura que constituye una suprema y justificada aspiración en la superioridad social.

Pasando revista a la vida profesional del doctor Domingo Ramos, mucho tenemos que anotar y muy bueno; pero obligados por la cantidad de tiempo consumido con detrimento de vuestra atención y benevolencia, así como por la fatiga que produce esta mal hilvanada exposición, a manera de ola fría que sorprende y pasa rápida por esta zona tropical, expondremos algo de su intensa labor grandemente aprovechado y que modestamente atesora nuestro distinguido amigo.

Durante cuatro años permanece en Europa con el título de becado. Allí amplía sus conocimientos, dedicando su especial atención a la rama obstétrica de la medicina, al lado del sabio Pinard y otros príncipes de las ciencias, adquiriendo profundos conocimientos generales que le han servido de base para su desenvolvimiento futuro.

Allí se enamora de las modernas corrientes sobre Eugenesia y Homicultura, convirtiéndose aquí en esforzado paladín de los nuevos derroteros que la ciencia brinda para el mejoramiento de la raza humana, aplicando medidas en "bien de la generación" como lo indica la griega etimología. Consolida conocimientos y acumula gran bagaje científico que aplica con notable éxito en los siguientes servicios entre nosotros.

Jefe del Hospital Número Uno. Médico encargado del Negociado de Puericultura, Lepra, Tuberculosis, etc. Oficial Médico del Negociado de Investigaciones y Estudio de las enfermedades infecciosas. Inspector especial. Químico de la Inspección

de la Dirección de Sanidad. Jefe del Negociado de Vigilancia Sanitaria de Abasto de Leche. Jefe del Negociado de Biblioteca y Prensa de la Secretaría de Sanidad. Médico de visitas del Hospital de San-Lázaro y otros muchos cargos más que revelan su figura y es prolijo enumerar.

Ha sido miembro ejecutivo de varios Congresos médicos nacionales. Delgado representante de nuestra nacionalidad en los Congresos de Berlín, New York y Santiago de Chile, en los que ha sido designado para pronunciar conferencias sobre variados temas de reconocido mérito y que la prensa profesional ha reproducido oportunamente.

Y como si todo esto no fuese bastante para dar a conocer justificadamente los resaltantes méritos del ilustre festejado, como entretejida guirnalda de matizadas flores que orlan su frente ; brillantemente se destaca sobre su pecho la simbólica medalla del Profesor Titular de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina y Farmacia de nuestra Universidad Nacional. Profesor Auxiliar desde el año de 1917, Titular después, ambos cargos por oposición; constituyendo el summun de las más grandes aspiraciones que joven aun, puede alcanzarse como premio al saber; a la labor constante; a los méritos adquiridos y reconocidos en la vida profesional, a despecho de las grandes intransigencias y mayores ambiciones que minan de raíz las más puras conciencias.

Doctor Ramos, no hago referencia a vuestro discurso, porque siendo este una obra de religioso reconocimiento; que conmemora las meritorias cualidades de un compañero desaparecido con quien apenas tuvimos tiempo de realizar intercambio de ideas en este sagrado recinto; que nos fué arrebatado casi a raiz de su ingreso como miembro de la Academia;

él, es exponente fiel de los sentimientos que presiden vuestros actos y no es necesario revelarlos. Perdonadme si he sido demasiado explícito y crudo en mis apreciaciones referente a vos, pero no puedo decir otra cosa que lo que siento y pienso.

Recibid por mi conducto la más cordial felicitación en nombre de la Academia, la que se siente altamente satisfecha de contarle entre los elegidos para perpetuar la vida científica de la Corporación, que es obra de cultura nacional. Personalmente, recibid la ratificación de mi aprecio y admiración en el apretado abrazo que os ofrezco.

LOS PROGRESOS DE LA CIENCIA MEDICA (1)

TRABAJO DE INGRESO COMO ACADEMICO DE NUMERO EN LA ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS, FISICAS Y NATURALES DE LA HABANA

POR EL DR. JUAN F. MORALES Y GARCIA

(SESION DEL 3 DE ABRIL DE 1924)

(1) No se publica en este lugar por haberlo así dispuesto la Academia.

La Dirección.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO DEL DR. J. F. MORALES

Por el Dr. Jose A. Lopez Valle

(SESION DEL 3 DE ABRIL DE 1924)

El doctor Juan Francisco Morales y García, a quien la Academia recibe hoy justamente complacida y con los debidos honores a sus méritos, nos confía el encargo enaltecedor—que nos honra en grado sumo y halaga en extremo—de apadrinarlo en el acto solemne de hacer su ingreso en esta docta Corporación.

Y nada tan grato ni que más satisfaga nuestro espíritu, que las distinciones con que favorecen los compañeros de la diaria labor, aquellos con los que estamos ligados con los vínculos del afecto y de los propios ideales científicos. Esas pruebas de estimación de los viejos camaradas en la constante labor, de los que a diario comparten con nosotros las responsabilidades de los cargos públicos, tienen un doble significado y altos valores morales Ellas no solo demuestran que el afecto puede y debe resistir y acrecentarse a través de cruentas luchas y de intenso y duro batallar, sino que compañeros que han rendido juntos una larga vida administrativa y profesional estrechamente unidos, "hombro a hombro", gozamos de igual consideración y podemos mirarnos "cara a cara", visera alzada, la frente alta, manos limpias, como soldados que han sabido cumplir con sus deberes, y en los finales del combate, levantan en lo alto la bandera rosa del cariño y la blanca del honor!

Estamos ligados a Morales por una amistad y un

afecto de toda la vida. Reunidos, bajo la égida cariñosa de su inolvidable padre, cursamos los años primeros de la segunda enseñanza en el Instituto de la Habana. Allí recibimos del autor de sus días, del por tantos conceptos ilustre doctor Francisco Morales López, útiles enseñanzas, que nos prodigaba con afectuosa solicitud y noble desinterés. Tuvimos la suerte, que ese nuestro mentor esclarecido, nos favoreciera con especiales demostraciones de estimación y nos abriese las puertas de su corazón y nos ofreciera con las enseñanzas del saber y experiencia que derramaba a raudales sobre nuestros cerebros en sus diarias lecciones, la pura y rica linfa de su corazón, manantial inagotable de bondad y de ternura!

Y como para perpetuar ese recuerdo y mantenerlo siempre vivo, es por lo que en el seno y curso de la intimidad, siguiendo una costumbre tradicional, llamamos siempre al compañero que hoy recibimos en esta Academia, Morales López, uniendo así en su persona, los dos apellidos de su padre, esto es, del hombre que dejó a su paso por la vida, una estela de respeto, de simpatía y de grandes consideraciones!

Y desde entonces, de aquella época ya remota en que nuestra alma de niño despertaba a las primeras emociones de la vida, nació nuestra amistad con Morales, sentimiento que más tarde se ha reafirmado a impulsos de mutuas simpatías y de iguales empeños y análogos propósitos, contribuyendo los azares de la existencia, los entusiasmos y trabajos de las campañas sanitarias libradas unidos, los triunfos y las contrariedades, las esperanzas y los desencantos, es decir, lo que forma la trama intrincada de la vida, a estrechar más esos sentimientos de cordialidad y de amor, al igual que se forjan los duros metales en

férreo yunque, a impulso de fuertes golpes de recia maza, bajo la acción del fuego, que establece y afirma, que consolida y compenetra las moléculas afines y que más tarde constituyen poderosas estructuras que resisten victoriosas los estragos del tiempo y triunfan gallardas, de los embates bravíos de elementos desencadenados!

Y al ser electo académico, como merecido homenaje a una vida consagrada al bien, a la ciencia y al honor, Morales, demostrando una vez más la firmeza de sus convicciones y que aquellos lazos que nos unieron cuando niños permanecen firmes como lo son siempre los que nacen espontáneos al calor de la simpatía y de la estimación mutua, se dirige, amable, a nosotros, designándonos para estar a su lado, en este sitio de honor, en los momentos en que se ofrenda merecido tributo de reconocimiento a su valer científico!

Viene a ocupar el doctor Morales García, el sillón de académico de número que dejara vacante, por su exaltación a honorario, el doctor Tomás Vicente Coronado, nuestro bien amado maestro, que con su talento extraordinario y con su valer excepcional, ocupara en esta Academia durante largos años, lugar prominente. Debemos a ese compañero insigne, gratitud sin límites. Nos guía, con las claras luces del talento y las bondades infinitas de su alma grande, en los pasos primeros por esta noble casa, verdadero templo del estudio y del saber. Y todos los que fuimos testigos de sus éxitos profesionales y apreciamos su sapiencia, no podemos por menos que recordar con admiración sus valiosos trabajos, su altruismo y devoción a la ciencia y enviarle ahora hasta el dulce y amable retiro a que anticipada y voluntariamente se sometiera, los testimonios de nuestra constante estimación e invariable cariño,

y los votos fervientes y sinceros que formulamos, porque de nuevo nos favorezca con las brillantes producciones de su poderosa inteligencia!

No necesita, ciertamente, el doctor Morales García, ser presentado a vuestra consideración, ya que por su nombre ha roto los moldes del anónimo y corre en alas de justa fama, hacia envidiable popularidad. De todos son conocidos sus trabajos sanitarios, su consagración al estudio y resolución de árduos y complicados problemas relacionados con la salubridad de la Habana, para combatir las enfermedades evitables. Su figura se ha destacado en primera línea, entre los más esforzados paladines de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia y su nombre ha sido consagrado como el de un "bueno y un noble", como merecido premio a sus afanes y a sus incesantes y valiosos trabajos por la salubridad habanera.

Morales es, además un clínico de juicio sereno y seguro, adquirido y valorizado por su larga y provechosa práctica y por su afán de saber. Brilla como médico de gran valer y de sólidos conocimientos profesionales. Tiene excelente clientela y ha obtenido renombre como clínico sagaz y experimentado. En otros órdenes de la vida, también ha sobresalido por sus condiciones especiales de carácter, por sus acrisoladas virtudes y por su talento y caballerosidad.

Pero si grandes son sus méritos como médico a la cabecera del enfermo y si en el ejercicio "clínico" de su carrera ha obtenido y a diario alcanza éxitos lisonjeros, es sin duda en la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, donde se ofrece más amplio y adecuado escenario para poner de manifiesto las condiciones especiales de su carácter y para el desarrollo y desenvolvimiento de sus aptitudes.

La Secretaría de Sanidad y Beneficencia es, in-

discutiblemente, terreno fértil y fecundo para las más variadas y provechosas iniciativas. Allí laboran, en órdenes muy variados, entusiastas y decididos, ciudadanos dignísimos que con sin igual altruismo, consagraran sus energías todas, a los más gratos deberes: la defensa de la salud y de la vida, el combate de las enfermedades transmisibles, el amparo y la protección del desvalido, el cuidado de los enfermos, el mejoramiento de la especie humana, el vigor de la raza, la preparación de futuras generaciones sanas, vigorosas y fuertes, para felicidad, bienestar y defensa de la patria.

Los unos, en la quietud y silencio augusto del laboratorio, trabajan, pacientes y abnegados, tratando de descifrar, con sus investigaciones valiosas, los misterios de la ciencia o comprobando las causas de ciertas infecciones, buscando nuevas orientaciones y marcando seguros derroteros en los trabajos sanitarios. Los otros, con actividad y celo, en el bullicio de la vida ponen en práctica las enseñanzas adquiridas, combaten directamente las causas de las infecciones, dirigen y realizan los trabajos de saneamiento, hacen desaparecer los focos de infección, llevan a cabo delicadas funciones para la ejecución de los principios higiénicos y practican la ciencia y la piedad, en las salas de los hospitales y en el seno de los asilos y de las demás instituciones de beneficiencia. Se lleva a todas partes, el bien, la caridad y la enseñanza, por cerebros privilegiados, por manos amorosas, por corazones que no saben, que no pueden ser, indiferentes a los ajenos dolores!

Y así, estrechamente unidos por el concepto del deber, por lo patriótico, lo humano del motivo, trabajan los elementos todos que constituyen la Secretaría de Sanidad y Beneficencia. A su lado, atraídos por la bondad de tan salvadores empeños, lle-

vados por la generosidad de sus almas afines a todo lo que significa bien para la humanidad, laboran en la Secretaría de manera desinteresada, elementos muy notables de la sociedad cubana, ajenos a la vida oficial, pero identificados en propios ideales de mejoramiento y de salvación de los que sufren y de los que padecen por su malestar físico y por sus condiciones económicas.

La Secretaría de Sanidad y Beneficencia, en sus distintas épocas ha seguido siempre una marcha triunfal. Exitos lisonjeros han coronado los trabajos sanitarios en Cuba. Con rapidez asombrosa se han dominado epidemias mortíferas que en otras naciones mayores y con más recursos, no han podido ser tan pronta y totalmente erradicadas. Y aunque no somos nosotros los más autorizados para proclamar esos triunfos, ni ha transcurrido el tiempo necesario para que se aquilaten y reconozcan en su verdadero valer, sin embargo estamos en el deber de señalar el hecho, por lo que enaltece a nuestra patria y por lo que significa en el orden internacional.

Cuba, que ha tenido la suerte de ser la cuna del gran Finlay, a quien debemos el descubrimiento genial del medio de transmisión de la fiebre amarilla y de haber sentado las bases para su profilaxis—y que fué el primero en establecer la teoría científica de la trasmisión de una enfermedad infecciosa de "hombre a hombre" por intermedio de un insecto chupador de sangre, concepto sobre el cual se han realizado maravillosos descubrimientos y sorprendentes estudios epidemiológicos que con el de la fiebre amarilla, forman, por decirlo así, la base fundamental de las modernas conquistas de la higiene—Cuba, que le cupo la gloria de que en su territorio se efectuasen los estudios y experiencias de

la Comisión de Médicos del Ejército Americano—entre los que figuraba un cubano ilustre: Agramonte—que demostraron plenamente la doctrina Finlay; Cuba, donde se pusieron en práctica por vez primera por el inolvidable Gorgas, las medidas derivadas de ese gran descubrimiento y que con las enseñanzas y la experiencia aquí adquiridas se implantaron más tarde en Panamá y otras naciones; Cuba, tiene por todos estos conceptos y por otros que igual la singularizan, bien ganados títulos a la universal admiración. Recorrió, en período bastante corto de de su vida nacional, nuestra patria bien amada, un camino triunfal hacia la gloria. Las páginas primeras de esa parte brillante de su historia, la escribieron con su martirio y con su heroísmo, nuestras bravas legiones libertadoras, los que con su esfuerzo y con su sangre, fundaron una nacionalidad libre, próspera y grande.

Después, sus propios hijos, contribuyen los unos con su genio—Finlay, Agramonte, Guiteras— a establecer nuevos derroteros científicos y al dominio de la enfermedad que constituía barrera macabra a nuestro progreso y bienestar: la fiebre amarilla. Más tarde, una pléyade de sanitarios eminentes, entre los que se destacó como estrella de primera magnitud Barnet, el laborioso, se consagran a la tarea salvadora de mantener y de ampliar las conquistas higiénicas y de colocar la patria en las envidiables condiciones higiénicas en que se encuentra, ofreciendo Cuba un ejemplo al mundo, de todo lo que puede obtenerse con la aplicación de las modernas prácticas sanitarias. Y luego la riqueza y feracidad asombrosa de su suelo bendito, puesto de manifiesto en producciones azurareras estupendas, que forman ríos de oro que deslumbran al mundo, ofrecen gráfi-

ca lección de la potencialidad económica de esta tierra verdaderamente prodigiosa.

La epopeya libertadora, dijo al mundo de nuestras ansias de libertad y de nuestro coraje y decisión por obtenerla. Fué la hora de sangre, de fuego, de heroísmo. Nuestras campañas sanitarias y nuestros progresos y adelantos higiénicos, proclamaron la capacidad intelectual del cubano en los empeños científicos por librar a Cuba de las enfermedades que la azotaban. Y la página de oro fué escrita con las sorprendentes producciones de esta tierra fecunda, de magnificencia y poderío soberano.

Y de estos tres períodos, le ha correspondido a la Sanidad desempeñar el papel capital y decisivo en lo que pudiéramos llamar "la etapa higiénica", de trascedental importancia, ya que es la base más firme de la prosperidad y del bienestar alcanzado más tarde, y del renombre obtenido en el mundo, por ocupar Cuba sitio de honor, entre las naciones más sanas y que más garantías ofrecen a la vida.

Y en esa labor realizada por la Sanidad, Morales García tiene lugar preferente, por su actuación como sanitario sagaz, experto, de grandes alientos, de vocación decidida. Ingresó en el Departamento como Inspector y por su inteligencia, actividad, amor al trabajo, talentos bien probados y por su honorabilidad a toda prueba, obtuvo ascensos merecidos a altos cargos, en los que demuestra excelente preparación para desempeñarlos cumplidamente.

En la Jefatura Auxiliar de la Jefatura de la Habana; como Jefe Local de Sanidad de Regla y Marianao y en el cargo que actualmente desempeña de Jefe Local de Sanidad de la Habana, Morales ha puesto de manifiesto, y a diario así lo hace, las ex-

cepcionales condiciones que tiene para los más altos empeños administrativos y científicos. Su hombría de bien; su actividad y claras dotes de inteligencia; su excelente voluntad y el firme propósito que siempre lo anima para actuar con equidad y justicia, unido a su caballerosidad y vastos conocimientos teóricos y prácticos de la higiene, han sido los factores principales que han contribuído a que obtenga los mayores triunfos por el notable acierto con que desempeña el cargo espinoso y difícil de Jefe Local de Sanidad de la Habana.

En otro orden de actividades, Morales nos ofrece pruebas de su capacidad y de su entusiasmo por todo lo que tienda al progreso y cultura patria. En los días de prueba, prestó servicios importantes a la Revolución Redentora. Concurre, presto, a todo empeño noble y útil. Tiene a su cargo el Dispensario "Nuestra Señora de la Caridad", para niños pobres y la Granja que fundara el gran benefactor de grata memoria, doctor Manuel Delfín. Es vocal del Jurado Nacional de Maternidad, del Comité Gestor del Finlaísmo y del Circulo Médico de Cuba. Acude presuroso y coopera decidido a todo empeño que signifique un beneficio para los demás, llevando siempre sus entusiamos, el bagaje valioso de su talento y de sus virtudes.

Morales, que pertenece a una familia de alta distinción, ha tenido la suerte de formar un hogar modelo en el que se destaca su excelente y noble compañera la señora María del Carmen Núñez, dama de grandes virtudes y de inteligencia notable y sus cuatro hijos, uno de los cuales está ya próximo a graduarse de abogado. Todos siguen la tradición al honor que siempre ha distinguido a sus mayores.

En días pasados, el doctor Grande Rossi, con la maestría que lo caracteriza, nos refería, en estilo lleno de belleza literaria, la vida de un grande de la ciencia y la bondad: del doctor Clemente Inclán y Costa, por tantos motivos admirado. Y el doctor Grande Rossi hacía mención en ese su estudio, de las aficiones del querido Inclán, por los deportes, especialmente por el base-ball, a cuyo auge dedicaba provechosas iniciativas.

Pues bien. Morales es otro de los más decididos partidarios de ese deporte sano y vigoroso, que recrea el espíritu, facilitándole honestas distracciones. Y en los días festivos, en los terrenos destinados al base-ball, encontramos, entre el grupo de "fanáticos contemplativos" a Inclán, a Morales, Aragón y otros camaradas, que en aquellos momentos de entusiasmo por el "emperador de los deportes", logran encontrar en los variados y siempre interesantes y movidos lances de ese juego, un descanso a sus constantes tareas científicas y un reposo para sus poderosas actividades mentales.

Morales es, además, un "diletante" musical, de gusto refinado y exquisito, y en cuya afición lo sigue especialmente uno de sus hijos, ya notable violinista, pero que con muy buen juicio, va dejando el Stradivarious armonioso, por los textos legales de mayor y más firme provecho.

El doctor Morales García, en su trabajo de ingreso, hace un estudio histórico del desenvolvimiento de la medicina a través de los tiempos, recogiendo, como un enamorado de la ciencia, los grandes progresos, los adelantos maravillosos y a veces sorprendentes de las disciplinas médicas.

En ese trabajo, Morales hace un derroche de sus

vastos conocimientos y de su erudición, exponiendo en estilo claro y conciso, los progresos y avances de la medicina y la evolución de las distintas teorías reinantes en el campo de la ciencia. Es notable su labor y digna de todo encomio. Después que se recorre un largo camino lleno de obstáculos y de dificultades, en que para adelantar precisa a veces dejar girones de la vida, resulta consolador hacer un alto, para darse cuenta de la magnitud de la obra realizada y buscar en lo ya andado, nuevas fuerzas y alientos nuevos, para continuar con la misma fe y los propios entusiasmos, la senda que aun nos falta para llegar a la meta.

En el terreno puro de la higiene, sin olvidar el pasado, tenemos que mirar el presente y el porvenir. Siguiendo los consejos de un profesor americano, hay que emplear "el telescopio", para buscar nuevas verdades en lo que tenemos delante, ya que son tales los constantes progresos de la higiene, tan rápido su avance, tantos los problemas aun a resolver, que todo el tiempo parece corto para advertir y poner en práctica las nuevas enseñanzas adquiridas y para descifrar los enigmas que aun constituyen una barrera para la eficaz acción sanitaria.

En los estudios higiénicos se anda de prisa. El libro "envejece". Hasta el folleto resulta, a veces, un tanto anticuado. Hay que vivir al día, con el artículo de periódico y la conferencia, para poder seguir, sin retraso, a la ciencia en su veloz carrera.

El higienista es, acaso, el profesional que más tiene que luchar con viciosas y dañinas tradiciones. Se ve obligado a demoler con la piqueta de su ciencia, viejas, malsanas costumbres, de antiguo arraigadas en la conciencia popular, tanto más difíciles de

combatir, cuanto que tiene por base el misterio y la rutina. Y es necesario barrer con ciertas viciosas prácticas, por lo que ellas se oponen al desenvolvimiento de una vida sana, a pleno, aire, alegre, a toda expansión fuerte, a todo músculo, libre de prejuicios y de dañinas raigambres.

Y el trabajo brillante de Morales, resulta de gran mérito, pues nos habla del pasado de la medicina, de los días oscuros de la ciencia, nos recuerda el ayer tenebroso y nos presenta el presente lleno de sol y de esperanzas. Morales, así, auna en su esudio, sus dedicaciones a la medicina general y sus orientaciones higiénicas, y busca, paciente, las enseñanzas del pasado y las del futuro, en sus lógicas deducciones.

Estas breves notas espontáneas, sinceras, en las que tratamos de señalar los rasgos principales de la vida de Morales, escrita en estilo telegráfico, están muy lejos de revestir los caracteres de una biografía Son, nada más, que la mención sencilla, a la ligera, de algunos de los hechos más salientes de su actuación profesional.

Morales se encuentra en plena acción, en el punto más culminante de su vida, por tantos conceptos útil y provechosa, cuando comienza a recoger los frutos de sus actividades y trabajos, de sus merecimientos y virtudes. No es ciertamente el momento más adecuado para un estudio definitivo de su labor, ya que mucho y bueno ha de producir y cosechar en futuro próximo, nuevos laureles y altos honores.

Es nuestro propósito en este modesto trabajo, escrito al palpitar del corazón, saludar a un compañero querido y recoger con el orgullo que nos producen los triunfos de los que amamos, los éxitos lisonjeros alcanzados por un hombre bueno y digno que se presenta ante nosotros con una ejecutoria brillante y del

que debemos esperar, por todo lo bueno y grande que hasta hoy ha producido, que continúe por esa senda victoriosa, para bien de la patria y de la ciencia.

La Academia está, pues, de plácemes, por contar en su seno un profesional de tanto valer. Y en su nombre hago constar la honda y legítima satisfacción que nos produce el ingreso de un nuevo compañero, tan meritísimo y tan acreedor a los honores que se le tributan.

Doctor Juan Francisco Morales y García,—Morales López en nuestro afecto,—sed bienvenido!

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 11 DE ABRIL DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.

SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.

ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO.— Dres: J. P. Alacán, G. Alonso Cuadrado, R. de Castro, R. Gómez-Murillo, R. Grau San Martín, F. M. Héctor, E. Montoulieu, J. F. Morales, L. Morales, A. Recio, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, A. G. Weber.

Disculparon su ausencia los doctores D. Hernando Seguí y C. Theye.

Leídas las actas de las sesiones públicas ordinaria del 28 de marzo y extraordinaria del 3 de abril, fueron aprobadas.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA:

De la Secretaría de Justicia, solicitando informe sobre honorarios reclamados por el doctor Blas Oyarzún, como perito en el expediente de jubilación de Juan Esperón.

De la Audiencia de la Habana, solicitando informe acerca de la naturaleza, procedencia, propiedades y demás circunstancias del producto conocido con los nombres de Aspirina, Aspirine y Aspirin.

Del Presidente de la Cámara de Representantes, invitando a la inauguración del edificio anexo a dicho Cuerpo Colegislador.

Del doctor Gustavo G. Duplessis, renunciando, por motivo de un viaje inmediato, a formar parte del Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Cirugía Operatoria, para la cual fué designado.

De la Embajada de los Estados Unidos, invitando al Dr.

Presno, para que asista a la 75 reunión de la American Association, en Chicago, los días del 9 al 13 de junio próximo.

De la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, solicitando la designación de un miembro para el Tribunal de oposiciones al cargo de Profesor Titular de la Cátedra de Higiene y Legislación Sanitaria (25), de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana.

De la Institución Patriótica Columna de Defensa Nacional, invitando al homenaje a la memoria de Enrique Piñeiro en la Sociedad del Pilar.

Del Dr. Francisco I. de Vildósola, solicitando pasar a la categoría de Académico Honorario.

Del Dr. Fernando Méndez Capote, solicitando se le dé de baja como Académico de Número.

Del Dr. José Guillermo Díaz, manifestando que se ausenta para los Estados Unidos y para Europa, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo X del Reglamento.

Del Dr. Domingo Hernando Seguí, excusándose de asistir a la sesión, por estar enfermo, y manifestando su sentimiento por tratarse de un trabajo de la sección de Farmacia, y además desempeñado por el doctor Simpson.

Del doctor A. Simpson solicitando se archive su comunicación de 12 de febrero último, reclamando una cuestión de prioridad, en tanto no hubiese un motivo que justificase la intención de despojarlo de la prioridad que sostiene.

De la Asociación Nacional Veterinaria de Cuba, solicitando permiso para reunirse en la Biblioteca de la Academia el día 12 de abril.

SALIDA:

Al Presidente de la Comisión de Medicina Legal, remitiéndole informe acerca de la reclamación de honorarios, entablada por el Dr. Blas Oyarzún contra la Secretaría de Justicia.

Al doctor José P. Alacán, nombrándolo ponente en el informe sobre "Aspirina", reclamado por la Audiencia de la Habana.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, manifestándole que esta Academia ha designado al doctor Domingo F. Ramos para formar parte del Tribunal de opo-

siciones al cargo de Profesor Titular de la Cátedra de Higiene y Legislación Sanitaria (25), de la Escuela de Medicina y Farmacia de la Universidad de la Habana.

A la misma, id. id. id., del doctor Carlos E. Finlay, por renuncia del doctor Gustavo G. Duplessis, para la de Profesor Auxiliar de la Cátedra de Operaciones con su Clínica (24), de la propia Escuela y Facultad.

A los doctores Domingo F. Ramos y Carlos E. Finlay, trasladándoles los anteriores nombramientos.

A la Asociación Nacional Veterinaria de Cuba, concediéndole el uso de la Biblioteca, que han solicitado para la noche del 12 del actual.

El *Dr. José P. Alacán*, da lectura al informe solicitado por la Audiencia de la Habana, sobre el producto conocido con los nombres de Aspirina, Aspirine y Aspirín. Hace un estudio de la naturaleza, procedencia y obtención química del ácido acetil salicílico, manifestando que este producto, perfectamente conocido y definido por su fórmula química, se preparó por primera vez en Alemania y que después de la guerra mundial lo preparan y venden varias casas americanas, cuyos catálogos presenta a la Academia.

Sometido a discusión este informe pide la palabra el *Dr. J. A. Simpson* y manifiesta que, teniendo en cuenta el informe presentado, en el cual se demuestra de una manera concluyente que el producto sobre el cual se solicita información, es un especie química cuyo nombre técnico es ácido acetil salicílico y que según el país donde se expende se le da la denominación vulgar de Aspirín, Aspirine o Aspirina, resultan ser estas palabras sinónimas del nombre científico; de la misma manera que lo son la sal de Glauber, del sulfato de sosa; la sal antiperiódica, de la quinina; o el salol, del salicilato de fenilo. Por tanto, deberá formularse la conclusión de este informe en el sentido siguiente:

"De lo anterior se deduce que, la palabra "Aspirina" en cualquiera de los tres idiomas consignados, es hoy un sinónimo del ácido acetil-salicílico, que es su nombre científico.

Aceptada por el ponente esta modificación se somete a la aprobación el informe, siéndolo por unanimidad, pero con la enmienda propuesta por el doctor Simpson.

Acto seguido el propio *Dr. José A. Simpson* da lectura a su trabajo intitulado INSTALACION DE UN LABORATORIO PARA LECHE HUMANIZADA, continuación del que presentó en la sesión anterior, y en el que después de considerar la leche que ha de emplearse para este fin, que entiende ha de ser limpia y pura de todo germen, procedente de vaquerías consideradas de excelentes por el Reglamento de Leche de la Habana, clasificadas como garantizadas, entra en la descripción de su proyecto, presentando los planos de la planta en sus distintos cortes. Describe cada uno de los departamentos que la constituyen, detallando las máquinas, utensilios y demás útiles que se emplean en ese laboratorio, y que se encuentran indicados en los planos con sus respectivos números y letras. Hace una descripción del funcionamiento de cada uno de esos departamentos, demostrando cómo la leche entra en la planta, y sin ser tocada por la mano del hombre para nada, con un funcionamiento de gravedad, automático, sale transformada en la leche humanizada que ha de emplearse. Describe también cómo ha de realizarse la limpieza y asepsia de la planta y termina exhortando a las clases pudientes, comerciantes e industriales, para que doten a cada población importante de un laboratorio de esta clase.

Sometido a discusión manifiesta el *Dr. G. Alonso Cuadrado* que dada la dificultad que presenta el montaje y la atención de esta clase de laboratorios, por personas expertas—que por desgracia son tan escasas en este país—preferible sería aconsejar la instalación de un sólo laboratorio de esta clase, el cual cubriera las necesidades de las poblaciones del interior y así se iría preparando un personal experto, que pudiera más tarde servir los demás.

El *Dr. García Hernández*, pide usar de la palabra y concedido el permiso, dice que: ¿Cómo se fabrica esa leche? Que el Dr. Simpson no ha dado la fórmula de su preparación y además que estima que si se le aplica el calor pierde de sus condiciones alimenticias porque en primer lugar las albúminas solubles se coagulan, y en segundo por ese mismo calentamiento sufren también los principios vitamínicos de la leche.

Concedida nuevamente la palabra al *Dr. Simpson* para contestar, agradece a los compañeros las observaciones que

han hecho a su trabajo y pasa a responder al Dr. Alonso Cuadrado en el sentido de que para divulgar la alimentación artificial científica de los niños de nuestro país, ha de empezarse por montar un laboratorio en cada localidad de la República, porque como muy bien lo indica, no hay el personal técnico para ello; pero que ahí debemos llegar en un futuro no muy lejano. Que para transportar al interior la leche humanizada, muy delicada en su conservación son necesarios envases termos y carros refrigeradores, para asegurar la estabilidad del producto, pero que esto puede conseguirse con algunas dificultades vencibles.

Al doctor García Hernández dice que su fórmula de leche humanizada se encuentra descripta con todos sus detalles en el trabajo que leyó en la sesión anterior con el título de "Coeficiente protéico de la leche", en cuya discusión él intervino, y como esta era la segunda parte de aquel no creyó oportuno repetirla ahora. Que respecto a la temperatura de la pasteurización que es de 65 a 70 grados C. no se coagulan ni la lacto-albúmina, que lo hace a los 84 grados C., ni la ovo-albúmina que se coagula a los 75 grados C.; y con respecto a las vitaminas, desde luego sería preferible no calentar nada, pero dada la diversidad de manipulaciones necesarias en estos trabajos, se impone para la seguridad del producto final la pasteurización, teniendo en cuenta que algunas vitaminas conservan su actividad aun a temperaturas más elevadas que las que se emplean en la pasteurización.

Con esto se dió por terminada la sesión pública quedando la Academia constituída en otra de gobierno.

INFORME SOBRE LA ASPIRINA

POR EL DR. JOSE P. ALACAN

(SESION DEL 11 DE ABRIL DE 1924)

La Sala Primera de lo Criminal de la Audiencia de la Habana, por escrito del día 2 del presente mes, solicita de esta Academia, que antes del día 21 del actual se le informe: "Acerca de la naturaleza, procedencia, propiedades y demás circunstancias del producto universalmente conocido con los nombres de "Aspirina", "Aspirine" o "Aspirin", si se deriva del alquitrán de hulla, desde cuándo viene importándose en Cuba y en qué forma y con qué marcas".

El ácido acetilsalicílico, compuesto químico perfectamente definido, que tiene por fórmula $C^9 H^8 O^4$, fué patentado por la Farbenfabriken de Leverkusen, Alemania, cuyo patente caducó en 1917. Este producto viene figurando oficialmente por su nombre químico en las Farmacopeas alemana, británica, danesa, húngara, japonesa, noruega, sueca, suiza, francesa e italiana.

En este país se ha vendido indistintamente, antes de la guerra europea con los nombres de "Aspirina", "Aspirine" o "Aspirin", según se importara de la fabricada en Francia, en los Estados Unidos o países hispano-americanos; durante la guerra se vendía solo la fabricada en los Estados Unidos, indistintamente con los nombre de "Aspirin" o "Aspirina"; y después de terminada la guerra se ha vendido la fabricada en los Estados Unidos con los nombres de "Aspirin" y "Aspirina" y la fabricada en Alemania por la primtiva casa Farbenfabriken con el nombre de "Aspirin"; esta última dejó de venderse por diferencia de marcas entre la casa alemana y la americana de Bayer, si bien es verdad que el público pre-

fería la de etiqueta alemana, por entender que era la legítima.

Bajo el nombre de "Aspirin" se viene anunciando y vendiendo el producto que preparan, entre otras casas, las de Lehn and Fink, The Bayer Company y American Druggist Cyndicate en la ciudad de New York, Pharmaceutical Procts Company of Binghamton, N. Y., Smith, Kline and French Company, y H. K. Mulford Company of Philadelphia; y bajo el nombre de "Aspirine", en Francia, por el Laboratorio Guignier de París.

El producto que nos ocupa, se obtiene calentando juntamente a 150° C.., 50 partes de ácido salicílico con 75 partes de anhidrido acético, purificándose por cristalizaciones sucesivas; el producto así obtenido se presenta en agujas cristalinas, blancas, de sabor ligeramente ácido, sin olor, escasamente soluble en el agua, soluble en 5 partes de alcohol a 90°, soluble en éter, y fusible a 133° C.

Se usa como antirreumático, analgésico y antipirético; localmente se ha recomendado en la tonsilitis agudas, en el eczema y en otras enfermedades de la piel.

Su dosis es de 0.32 a 1.00 gramo.

En cuanto a si es un producto que se deriva del alquitrán de hulla, puede decirse que no siempre, ello depende de que ácido salicílico empleado en su preparación sea el sintético, obtenido por medio del fenato sódico, o que sea el ácido salicílico natural procedente de la esencia de wintergreen; en este último caso el producto obtenido no tiene relación alguna con el alquitrán de hulla.

De lo anterior se deduce que la palabra "Aspirina" en cualquiera de los tres idiomas consignados, es hoy un sinónimo del ácido acetil salicílico, que es su nombre científico.

ACTA DE LA SESION DE GOBIERNO DEL

11 DE ABRIL DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.
SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.
ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO.—Dres.: J. P. Alacán, G. Alonso Cuadrado, R. de Castro, R. Gómez Murillo, R. Grau San Martín, F. M. Héctor, E. Montoulieu, J. F. Morales, L. Morales, A. Recio, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruíz Casabó, J. A. Simpson, A. G. Weber.
Disculpó su ausencia el Dr. Hernando Seguí.

Leída el acta de la sesión anterior (22 de febrero) fué aprobada.

El *Secretario* da cuenta de que obtenida ya del Gobierno la modificación del artículo XLV del Reglamento, había procedido a su impresión, mostrando las pruebas de imprenta que acaba de recibir.

El *Dr. Francisco M. Héctor*, en nombre de la comisión de medicina legal da lectura al informe que se le encomendara, relativo a la reclamación de honorarios formulada por el doctor Blas Oyarzún contra la Secretaría de Justicia, por el peritaje médico legal practicado en el expediente de jubilación del Sr. Juan Esperón, Aguacil del Tribunal Supremo, por cuyo trabajo reclama la suma de cincuenta pesos.

El ponente, después de examinar los diversos documentos remitidos y de justipreciar la labor del peritaje, haciendo constar las circunstancias del mismo, como también las condiciones inherentes a esta clase de trabajos, estima que

la cantidad de cincuenta pesos en que el doctor B. O. y S. ha justipreciado sus honorarios, es equitativa".

Sometido a discusión se promueve un animado debate en el que intervienen los doctores Grau San Martín, Castro, Rodríguez Molina, Simpson, Weber, Morales, Juan F. y Luis, Ruíz Casabó, Le-Roy y el Sr. Presidente, exponiendo los puntos de vista de la necesidad de que los documentos médicos legales sean lo que deben ser; de que la Academia, haga constar su opinión contraria a la forma en que muchos de aquellos se redactan; de sujetarse estrictamente a contestar lo preguntado por la Autoridad consultante, sin entrar en disquisiciones de otro género; y de velar por el prestigio de la clase profesional, se acuerda en definitiva: modificar, de acuerdo con el ponente, la conclusión propuesta, redactándola como sigue: "Como honarios de un peritaje médico, sí son equitativos", que será lo único que se remitirá a la Secretaría de Justicia.

El *Secretario* da lectura a la carta, fecha de ayer, suscrita por el Dr. Simpson, a que se refirió al dar cuenta de las comunicaciones recibidas, en la sesión pública, y que dice literalmente así:

"Con fecha 12 de febrero del corriente año, presenté a esa Academia un escrito relacionado con un informe emitido en opción a un premio, y del cual fué el Dr. Aballí el ponente.

"Este trabajo fué nuevamente por mi presentado, como ponencia de la Sección de Farmacia, para ser discutido en sesión pública, a la que fueron citados el doctor Aballí y demás académicos, y la que como usted sabe, se llevó a efecto la noche del viernes 28 del próximo pasado marzo.

"Como en esta sesión, fué ampliamente discutido y aceptado mi trabajo; y como los académicos concurrentes, expertos en estos asuntos de laboratorios y química biológica, me concedieron la prioridad de las teorías allí sustentadas, yo me siento satisfecho de haber demostrado a la docta Corporación que lo que yo sustentaba en mi memoria no era un disparate "aunque esa manera de tratar el asunto no está por ciento en relación con lo que se admite actualmente" como decía el doctor Aballí.

"Por este motivo no deseando proporcionar a la Academia un momento difícil, ni al compañero ponente un trance desagradable, que lo sería también para mí, pero que no lo rehusaría si hubiere que defender mi derecho, celebraría que, mientras no hubiese motivo que justificase la intención de despojárseme de la prioridad de este asunto, se archive mi queja conjuntamente con mis trabajos, para solo en un caso absoltamente necesario darlo a conocer.

"Yo me siento satisfecho de la severa actitud de la Academia y de la acogida que tuvo mi trabajo en la sesión del 28 de marzo; y aprovecho esta oportunidad para dar a usted mis más expresivas gracias por su generosa felicitación, que con regocijo recibí esa noche."

El *Secretario* dice que, puesto que el doctor Simpson, interesado principalmente en este enojoso asunto, pide se archive, se acceda a su solicitud, y no se le pidan más explicaciones.

Se acordó de conformidad.

El mismo *Secretario* manifiesta que la Academia tiene que determinar acerca de las tres comunicaciones leídas anteriormente, en sesión pública la primera del doctor J. G. Díaz manifestando que se ausenta por un período de dos años aproximadamente. Como el artículo X del Reglamento es terminante sólo procede conceder la licencia solicitada.

La segunda, la petición del doctor Francisco I. de Vildósola, pidiendo pasar a la categoría de académico honorario, basada en su mal estado de salud. Como le consta positivamente ser esto verdad y el artículo IV la determina taxativamente, procede concederle dicho pase; lo que es acordado por unanimidad de votos.

La tercera petición se refiere a la baja como académico de número que solicita el doctor Fernando Méndez Capote, a lo cual se opone terminantemente, proponiendo que se le conceda el pase a la categoría de honorario, como se hizo en fecha reciente con el doctor Tomás V. Coronado; y a fin de evitar trámites dilatorios, en lugar de la propuesta de cuatro académicos, sean todos los presentes los que la formulen verbalmente, teniendo en cuenta los méritos per-

sonales y científicos del doctor Méndez Capote y que se proceda desde luego al cumplimiento del artículo XVI, haciéndose la votación para éste y para el doctor Vildósola. Realizada ésta fueron ambos declarados académicos honorarios, por unanimidad de votos.

Se acordó declarar vacantes dichos puestos y enviar enseguida la oportuna convocatoria, de ambas plazas de la sección de medicina, odontología y veterinaria, a la Gaceta Oficial de la República, convocando aspirantes a las mismas.

El *Sr. Presidente* dió cuenta de la buena marcha de las obras de la Academia, y además que según le había informado el Secretario en su oportunidad no se había presentado ninguna Memoria en aspiración a ninguno de los Premios anunciados para el concurso de este año; con lo que dió por terminada la sesión.

INFORME SOBRE HONORARIOS

POR EL DR. FRANCISCO M. HECTOR

(SESION DE GOBIERNO DEL 11 DE ABRIL DE 1924)

En cumplimiento de la designación hecha por el Sr. Presidente de la Comisión de Medicina Legal, a virtud de un decreto del Sr. Presidente de esta Academia, según lo interesa el señor Secretario de Justicia, tengo el honor de someter a la ilustrada consideración de los señores académicos, el informe siguiente:

Hay un escrito del señor Secretario de Justicia y otros más, que copiados a la letra dicen:

"República de Cuba.—Secretaría de Justicia.—Dirección de Justicia.—Habana, Marzo 28 de 1924.—Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana. Cuba 84. Ciudad.—Señor: El Dr. B... O... y S... ha reclamado a este Centro la cantidad de cincuenta pesos, en concepto de honorarios por los servicios que como perito médico prestó con motivo del expediente de jubilación del Sr. J... S... Alguacil del Tribunal Supremo.—Y deseando el Sr. Secretario conocer la opinión de esa ilustre Corporación, acerca de lo equitativo o no de los honorarios de referencia, tengo el honor de remitir a usted de su orden, una copia de la reclamación del Dr. O... y otra del informe emitido por el mismo, rogándole se sirva informar sobre dicho extremo.—De Ud. muy respetuosamente. (Hay una firma del Sr. Subssecretario de Justicia). (Hay un sello oficial de salida de la Secretaría de Justicia, con el número 6040, de 28 de Marzo de 1924".

Hay un primer endoso que dice: "Habana 2 de abril de 1924. El Sr. Secretario enviará este escrito al Sr. Presidente de la Comisión de Medicina Legal para que designe al ponente que emita el informe. Fdo. *J. A. Presno*, Presidente."

Hay un segundo endoso que dice: "Habana 2 de abril de 1924. En cumplimiento del decreto anterior el Sr. Presidente de la Comisión de Medicina Legal designará al ponente que estime oportuno para la emisión de este informe; que deberá presentarse en la sesión del 11 del actual. Fdo. *Dr. Jorge Le-Roy, Secretario.*"

Hay un tercer endoso que dice: "Habana, Abril 3 de 1924. Atentamente se traslada para su informe al doctor Francisco M. Héctor.—Fdo. *Raimundo de Castro*, Presidente de la Comisión de Medicina Legal".

República de Cuba.—Secretaría de Justicia.—Dirección de Justicia.—Habana, Marzo 25 de 1924.—Sr. Secretario de Justicia.—Señor:—Doctor B... O... y S..., Médico Cirujano, mayor de edad, y vecino de la calle de O'Farril número 13, Víbora, a usted respetuosamente expone:—Que con motivo del expediente formado para tratar de la jubilación voluntaria solicitada por el Sr. J... E..., Alguacil del Tribunal Supremo, fué designado por el interesado en unión de otros señores médicos, para que se le practicara un reconocimiento, al objeto de determinar si dicho E... había cumplido la edad de cincuenta y cinco años.—Que el diez y seis de mayo del año próximo pasado, compareció el dicente ante el Sr. Presidente del Tribunal Supremo, emitiendo el informe respectivo, en unión de los doctores F... de C... y A..... P...; constando este particular en el expediente de jubilación que debe encontrarse en esa Secretaría.—Que no habiendo percibido el reclamante los honorarios que le concede el artículo II de la Ley de 16 de Mayo de 1917, sobre jubilación de los funcionarios y empleados del Poder Judicial, viene por la presente a reclamar el pago de la cantidad de cincuenta pesos moneda oficial en que estima su trabajo por el expresado reconocimiento.—EN TAL CONCEPTO: a usted Sr. Secretario, suplica se sirva tener por formulada esta reclamación, y previos los trámites que sean del caso, disponer que se le pague la aludida cantidad de cincuenta pesos moneda oficial.—Respetuosamente. Fdo. *Dr. B... O...*"

"En la Habana, a diez y seis de Mayo de mil novecientos veintitres en la Presidencia del Tribunal Supremo, comparece el Dr. F... de C... mayor de edad, natural de Guanajay, casado y vecino de Gertrudis diez y seis, Víbora, el

Dr. A... C... P... mayor de edad, natural de la Habana y vecino de San Nicolás cincuenta y dos, bajos, en esta ciudad; y B... O... y S..., mayor de edad, natural de San Cristóbal, Provincia de Pinar del Río, casado, y vecino de Neptuno treinta y ocho en esta propia ciudad, todos ellos Médicos Cirujanos, a los cuales el Sr. Presidente recibió juramente en forma y prometieron proceder bien y fielmente en su cometido sin proponerse más fin que el esclarecimiento de la verdad, alegando no estar comprendidos en ninguna de las causas de recusación determinadas en el artículo seiscientos veinte de la Ley de Enjuiciamiento Civil, que les fueron leídas y dijeron que han procedido a reconocer en este acto al Alguacil de este Tribunal J... E... y que en vista de su desarrollo físico, del de su sistema dentario, piloso y demás signos fisiológicos, representa tener de sesenta a sesenta y un años de edad. Leyose lo escrito, lo ratificaron y firman después del Sr. Presidente, por ante mí, de que certifico. (f) *A... C... B...*—(f) *Dr. F... C...*—(f) *Dr. A... C... P...*—(f) *B... O...*—(f) *P... de R...* Secretario. ES COPIA.—(Hay una firma del Sr. Subsecretario de Justicia."

El ponente que susribe estima:

Que si bien parece del certificado del Dr. B. O. y S. que sólo fué bastante una simple inspección ocular del "desarrollo físico, del sistema dentario, piloso y demás signos fisiológicos", para precisar la edad de sesenta a sesenta y un años del reconocido alguacil señor J. E.; aunque aparece breve y fácil el trabajo realizado, en corto tiempo tal vez, y con poca molestia para los peritos; lo que en primer momento pudiera hacer pensar que la ascendencia de los honorarios devengados de CINCUENTA PESOS, en que los estima y solicita el pago el Dr. B. O. S. pudiera no ser equitativa y sin embargo lo es, puesto que no es solo el factor tiempo la única circunstancia atendible en esta clase de trabajos; quizás sea la que menos; la importancia la determina y es la que entre nosotros hay que tomar en consideración, es la pre-

paración, el caudal de conocimientos, los esfuerzos que de todo género se ha necesitado desplegar para llegar a merecer el concepto y la competenncia técnica que forzosamente ha de concurrir en el perito científico. No es el perito médico el modesto obrero, ni el ignorante industrial, ni el jornalero analfabeto que muchas veces también prestan el servicio de peritos. El perito médico es el hombre de ciencia, de cultura superior, preparado exprofeso, como hemos dicho antes; que después de muchos años de esfuerzos intelectuales, de trabajos, de contrariedades y dispendios, ha logrado la competencia necesaria, así como el perfeccionamiento moral que esa misma cultura le imprime y la austeridad imprescindible en su imparcial actuación.

No existiendo por otra parte, un arancel o tarifa, porque no puede existir, tratándose de trabajos intelectuales no pudiendo comparar o amoldar el servicio realizado, a pauta alguna, ni inspirarse en razón de analogía siquiera, fácil es explicarse lo difícil y hasta imposible de llegar a una tasación que por igual satisfaga y que no esté sometida al valor estimativo del criterio individual.

No obstante esta ponencia estima que la cantidad de CINCUENTA PESOS en que el Dr. B. O. y S. ha justipreciado sus honorarios, es equitativa.

Esta Academia con su superior criterio resolverá lo que tenga por mejor.

CONVOCATORIA

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de esta Academia, se hace pública la existencia de dos vacantes de académicos de número, pertenecientes a la sección de Medicina, Odontología y Veterina, por haber pasado a la categoría de académicos honorarios los doctores Fernando Méndez Capote y Francisco I. Vildósola.

Estos puestos se proveerán por elección, conforme a lo prevenido en el artículo VI del Reglamento, justificando los solicitantes o los propuestos sus condiciones o méritos, y admitiéndose al efecto por la Junta de Gobierno las solicitudes o propuestas documentadas, hasta las seis de la tarde del trigésimo día hábil, posterior al de la publicación de esta convocatoria en el Gaceta Oficial de la República, en la Secretaría de la Academia, calle de Cuba 84-A.

Dr. Jorge Le-Roy,

Secretario.

ARTICULO VI.—Para ser académico de número se requiere:

a) Ser ciudadano cubano o haber ejercido su profesión más de quince años en Cuba.
b) Tener por lo menos treinta años de edad.
c) Tener el grado de Doctor o el título equivalente en las profesiones en que no se obtenga aquel.
d) Tener por lo menos diez años de ejerción profesional y la capacidad moral necesaria.
e) Haberse distinguido en cualquiera de los ramos de la ciencia expresados en el título de esta Academia, debidamente justificado este particular, con las publicaciones, trabajos originales y resultados obtenidos.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA CELEBRADA EL 9 DE MAYO DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.

SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.

ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO.—Dres.: G. Alonso Cuadrado, A. Betancourt, R. de Castro, J. Dávila, F. M. Fernández, H. Ferrer, S. García Marruz, R. Gómez Murillo, M. Martínez Domínguez, R. Menocal, J. F. Morales, D. F. Ramos, A. Recio, L. F. Rodríguez Molina, J. A. Simpson, A. G. Weber.

CORRESPONDIENTE NACIONAL: Dr. Sebastián Cuervo.

Leída el acta de la sesión anterior (11 de abril), fué aprobada.

Se da cuenta de no haberse podido verificar la sesión correspondiente al 25 de dicho mes, a causa de la huelga general que afectó a la población en esa fecha.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA:

Del doctor Clemente Inclán, renunciando a su representación en el Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Auxiliar de Patología y Clínica Infantil, por haber sido nombrado para el mismo Tribunal por el Poder Ejecutivo.

Del doctor Carlos E. Finlay, id. id. id. a la Cátedra de Operaciones con su Clínica, por tener que ausentarse de la Habana, en la primera quicena de mayo.

Del doctor A. López del Valle, id. id. id. a la Cátedra de Química Biológica por tener que embarcarse, en comisión oficial para Roma, inmediatamente.

Del mismo solicitando una licencia por un período no menor de tres meses por haber sido nombrado Delegado del

Gobierno de Cuba, al Congreso Internacional de Inmigración y Emigración, que se celebrará en Roma, y ofreciendo además sus servicios en París, Bélgica y Suiza, donde desempeñará también comisiones oficiales.

Del Dr. Manuel Ruiz Casabó, acusando recibo de sus nombramientos, que gustoso acepta, para los Tribunales de oposición a las Cátedras de Profesor Auxiliar de Fisiología (4) y de Farmacología (28), para que fué designado.

Del señor Juan Manuel Planas, manifestando que leerá en la próxima sesión un trabajo del ingeniero Paul Drumaux, profesor de la Universidad de Gante, sobre "La evidencia de la teoría de la relatividad."

Del señor Alberto Soto, pidiendo que la Academia proponga al doctor José Simpson para el Premio Nobel, por su trabajo sobre Coeficiente protéico de la leche.

Del Comité Cooperativo en Cuba para el Tercer Congreso Científico Pan-Americano de Lima, solicitando relación de los académicos para el Comité organizador que funciona en la capital del Perú.

Del doctor José A. Simpson, remitiendo copia de la carta que dirige al doctor Alberto Soto, desautorizándolo, y oponiéndose a que la Academia realice gestión alguna, en el sentido que pide aquel.

Del doctor Agustín Varona y González del Valle, renunciando a su representación en el Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Operaciones con su Clínica, por sus múltiples ocupaciones de carácter urgente y por razones particulares.

Del señor Alberto Soto, remitiendo una copia de la carta abierta dirigida al doctor Simpson, insistiendo en su petición y esperando de la Academia que la acogerá y apoyará.

Del Comité Cooperativo en Cuba del Tercer Congreso Científico Pan Americano, solicitando la cooperación de la Academia a dicho Congreso.

Del doctor Antonio Díaz Albertini, renunciando a formar parte de los Tribunales de oposiciones a la Cátedras de Patología General con su Clínica No. 5 y 6, por tener otros muchos Tribunales en que actuar.

Del doctor Arístides Mestre, remitiendo el título del trabajo que leerá en la sesión solemne del 19 de mayo.

De la Sociedad Médica Quirúrgica de Bolonia, invitando a las fiestas del centenario, el décimo día de las Kalendas de junio próximo.

SALIDA:

A la Sala Primera de la Audiencia de la Habana, remitiendo informe aprobado el 11 de abril, sobre el producto conocido con los nombres de Aspirina, Aspirine y Aspirin.

A la Secretaría de Justicia, id. id. id. en la misma fecha, sobre honorarios reclamados por el doctor Blas Oyarzún.

A la Secretaría de Gobernación manifestándole que en la sesión del 11 de abril, fueron declarados académicos honorarios, los doctores Francisco I. de Vildósola y Fernando Méndez Capote, declarando vacantes sus puestos de académicos de número.

A la Gaceta Oficial, remitiendo Convocatoria para la provisión de las dos plazas anteriores.

Al doctor Francisco I. de Vildósola, participándole su elección como académico honorario.

Al doctor Fernando Méndez Capote, no aceptando su renuncia y nombrándolo académico honorario.

Al Tesorero de la Academia, participándole las dos bajas anteriores en la categoría de académicos de número.

Al doctor José Guillermo Díaz, concediéndole la licencia solicitada.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, participándole que por la renuncia del doctor Finlay para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Operaciones con su Clínica, se ha designado al doctor Agustín de Varona y G. del Valle.

Al doctor Agustín de Varona, trasladándole el anterior nombramiento.

A la misma Secretaría ,participándole que por renuncia del doctor Agustín de Varona, al Tribunal de oposición a la Cátedra antes mencionada se ha designado al doctor Jorge Le-Roy.

Al doctor Jorge Le-Roy, trasladándole el anterior nombramiento.

A la Secretaría de Instrucción Pública, remitiéndole relación de los Académicos para el Comité Cooperativo en Cuba del Tercer Congreso Científico Pan mericano.

Al Dr. José A. López del Valle, concediéndole la licencia solicitada y confiriéndole además la representación de la Academia en los Congresos, Academias y Corporaciones científicas similares, con motivo de su viaje oficial a Europa.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, participándole que por renuncia del Dr. Clemente Inclán para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Patología y Clínica Infantil, ha sido designado el doctor Gonzalo Aróstegui.

Al doctor Gonzalo Aróstegui, trasladándole el anterior nombramiento.

Al Honorable Sr. Presidente de la República, rogándole sancione la Ley votada por el Congreso, restableciendo la llamada Comisión Poey, encargada de revisar la Historia Natural de Cuba y en especial lo escrito por nuestro sabio D. Felipe Poey.

El Dr. *José A. Presno* en su calidad de Presidente pronuncia las siguientes frases:

"Tengo el sentimiento de anunciar a la Academia, el fallecimiento del doctor Joaquín Diago y Du-Bouchet, ocurrido el 28 del pasado mes de abril, y que pertenecía a la Corporación desde el 25 de agosto de 1895, ingresando como académico de número en la vacante por pase a corresponsal del doctor Raimundo Menocal.

"Aunque apartado por sus dolencias en estos últimos años, de la vida activa de nuestra Academia, el doctor Joaquín Diago dejó aquí pruebas repetidas de su laboriosidad y de su espíritu científico.

"Recordamos sus trabajos sobre: Las hematurias, polakiuria y retenciones urinarias por obstrucción. Sobre su procedimiento en la uretrotomía externa. Sobre las estrecheces tardías. Sobre las infiltraciones uretrales en la blenorragia; y diversos informes médicos legales y académicos, así como su discurso de la sesión solemne del año 1903 sobre la ciencia y la riqueza publica.

"Pero además de su pericia profesional, de su reputación considerable como especialista en la afecciones de las vías urinarias, el Dr. Joaquín Diago deja, sobre todo entre

nosotros, el recuerdo de su caballerosidad intachable, de su probidad profesional, de su hombría de bien.

"Creo interpretar fielmente los sentimientos de todos vosotros, proponiendo que el Sr. Secretario exprese por escrito, a los familiares del compañero desaparecido, en nombre de la Academia, nuestra profunda condolencia, y en señal de duelo se suspende la sesión".

ACTA DE LA SESION DE GOBIERNO CELEBRADA EL 9 DE MAYO DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.

SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.

ACADÉMICOS CONCURRENTE:.—DE NÚMERO.—Dres.: G. Alonso Cuadrado, A. Betancourt, R. Castro, J. Dávila, F. M. Fernández, H. Ferrer, S. García Marruz, R. Gómez Murillo, M. Martínez Domínguez, R. Menocal, J. F. Morales, D. F. Ramos, A. Recio, L. F. Rodríguez Molina, J. A. Simpson, A. G. Weber.

Leída el acta de la sesión anterior (11) de abril) fué aprobada.

El Secretario da cuenta de que el objetivo fundamental de esta sesión es redactar el programa de los premios para el próximo concurso, porque él tiene que anunciarlo en la sesión solemne del 19 de mayo, y no hay tiempo si se pospone este asunto para otra oportunidad.

Manifiesta que este año corresponde fijar el tema del Premio del Presidente Gutiérrez, en virtud de la cláusula testamentaria marcada con el No. siete, del testamento del Dr. Nicolás J. Gutiérrez, hecho en la Habana el 18 de diciembre de 1889, que textualmente dice:

"*Séptima.* Impondrá mi hija Matilde la cantidad de dos mil pesos a censo redimible con el interés del ocho o del diez por ciento, para que cada dos años y en la sesión solemne que tenga lugar después de las elecciones bienales, se premie con lo redituado a la mejor memoria que sobre el te-

ma, que será siempre alternativamente de medicina y cirugía, de farmacia y de ciencias naturales, prefiriendo los que sean de utilidad local: tema que se anunciará en la sesión solemne anterior que celebre la Corporación. A juicio del jurado que se nombre se le señalará el tercio, la mitad o un accesit del premio a la memoria que no alcance a obtenerlo por completo. En este caso o en el de no ha lugar a premio, se agregará lo redituado a lo de los dos años siguientes para la nueva convocatoria, y así sucesivamente; pudiendo dividirse en un premio y un accesit, según el juicio de la Academia, o en más de uno si lo redituado excede de 500 pesos. Este premio se anunciará PREMIO DEL PRESIDENTE GUTIERREZ y mi hija podrá retirar la imposición si desaparece la Academia por cualquier motivo o si en tres concursos seguidos no se presentaren aspirantes, como con no poco dolor y tristeza he visto desiertas las convocatorias que han tenido lugar desde hace algunos años".

El Dr. Nicolás J. Gutiérrez falleció en 31 de diciembre de 1890, pero hasta el 19 de febrero de 1895 no se constituyó el censo de dos mil pesos que asegurase con sus réditos el cumplimiento de la voluntad del fundador. Las dificultades familiares con las que siempre se luchó, hicieron que los letrados de la Academia solucionaran los conflictos planteados para asegurar la constante posesión del capital donado, sin que volviera a los familiares si no se cumplían las condiciones testamentarias en cualquier tiempo; pero ahora resulta que según aquellas el premio que ha de ser otorgado—si ha lugar a ello—*cada dos años y en la sesión solemne que tenga lugar después de las elecciones bienales...* no puede serlo según la letra de la expresada cláusula 7 del testamento del Dr. Gutiérrez porque las elecciones son ahora por el artículo XIX, capítulo IV, del reglamento modificado, cada tres años. Por consiguiente, y a fin de evitar posibles contingencias, propone que se conserve el espíritu que inspiró la determinación del fundador y sean convocados los aspirantes a este premio cada dos años; máxime cuanto el premio Doctor Suárez Bruno, creado con posterioridad es también cada dos años, pudiendo de una vez para siempre acordar la Academia que el Premio del Presidente Gutiérrez se otorgue cada dos años impares y el Premio Doctor Suárez Bruno se otorgue los años pares.

Sometida a discusión la propuesta del Secretario, y hechas las aclaraciones necesarias relativas a los otros premios que también otorga la Academia, se acordó por unanimidad, que, a partir de este momento y en lo sucesivo sean los años impares para el Premio del Presidente Gutiérrez y los años pares para el Premio Suárez Bruno; convocándose, como hasta ahora, en la sesión solemne anterior al de sus adjudicaciones respectivas.

Se trata enseguida de los temas que han de anunciarse, y después de un ligero debate relativo a los distintos temas propuestos, se acuerda: Que el tema del Premio del Presidente Gutiérrez se anuncia así: SPRUE. Que el tema del Premio Gordon (Fisiología) se anuncie: PROMEDIOS NORMALES DE LOS COMPONENTES QUÍMICOS DE LA SANGRE EN CUBA.

Que el tema del Premio Cañongo siga siendo de libre elección, fijando su cuantía en la misma cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS moneda oficial; pudiendo como antes, concurrir a estos dos últimos años los señores académicos que lo deseen; y conservando para todos idénticas condiciones que las señaladas en los últimos programas de los premios.

El *Dr. Castro* manifiesta que hace tiempo viene ocurriendo que se anuncia la cuestión de los temas con demasiado poco tiempo para poderla meditar convenientemente y propone que en lo sucesivo se adelante la fecha de la fijación de los temas para los premios a un mes por lo menos

Se trata entonces de que las respectivas secciones sean las que propongan los temas de los premios, con la debida antelación, para que la Academia tenga lugar a resolver lo que estime oportuno. Así se acuerda.

El mismo *Dr. Castro* dice que ha llamado la atención en otras ocasiones hacia el hecho de suspenderse las sesiones cada vez que muere un académico, y entiende que esto no debe hacerse así, pues resulta una descortesía para los que vienen a escuchar o discutir otros trabajos anunciados en la orden del día, el que después de la alocución presidencial dando cuenta del fallecimiento se termine el acto. Que se puede obviar esta dificultad anunciando sólo la nota presidencial, sin que figure ningún otro trabajo en esa sesión. que precisamente él ha sido uno de los que se opusieron a que se suprimiera el elogio del académico fallecido al ingresar

los nuevos académicos de número; pero que estima un desaire que se le hace a los que vienen a laborar la suspensión referida.

El *Dr. Alonso Cuadrado* apoya las manifestaciones del Dr. Castro y dice que como señal de duelo se puede permanecer un momento de pie y luego seguir la orden del día.

El *Sr. Presidente* manifiesta que: es práctica tradicional en la Academia el hacer la suspensión criticada; que en los pueblos que como el nuestro tienen tan pocas prácticas tradicionales, el querer suprimir las que existen entrañan un grave peligro; que por el afán de simplificar y suprirlo todo vamos cayendo en el extremo opuesto y cita una sociedad que comenzó por suprimir sus sesiones solemnes, luego suprimió su órgano de publicación y sólo falta por suprimir de una vez la sociedad misma. Que en todo este año solo se han suspendido dos sesiones por otros tantos académicos de número fallecidos, y que esto es lo menos que se puede hacer en honor del que nos abandona; que si por un exceso de comodidad, de egoismo, etc., suprimimos esta manifestación en memoria del desaparecido, iremos suprimiéndolo todo y concluiremos por suprimir hasta la Academia.

El *Dr. García Marruz* manifiesta que hasta que el Sr. Presidente no anuncia oficialmente el fallecimiento de un académico no podemos conocerlo y por tanto, hasta ese momento no puede suspenderse la sesión en señal de duelo, como se hace en todas partes.

El *Dr. Ramos* hace constar que después de lo manifestado huelgan todos los comentarios y debe continuarse haciendo lo mismo que se ha hecho hasta ahora.

Terminado este incidente, se declara la vacante del doctor Joaquín Diago y se ordena la oportuna convocatoria en la Gaceta Oficial para cubrir el puesto que ocupaba en la sección de medicina, odontología y veterinaria.

Con lo que se dió por terminada la sesión.

CONVOCATORIA

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de esta Academia, se hace pública la existencia de una vacante de académico de número, perteneciente a la sección de Medicina, Odontología y Veterinaria, por el sensible fallecimiento del doctor Joaquín Diago y Du-Bouchet.

Este puesto se proveerá por elección, conforme a la prevenido en el artículoVI del Reglamento, justificando los solicitantes o los propuestos sus condiciones y méritos, y admitiéndose al efecto por la Junta de Gobierno las solicitudes o propuestas documentadas, hasta las seis de la tarde del trigésimo día, posterior al de la publicación de esta convocatoria en la Gaceta Oficial de la República, en la Secretaría de la Academia, calle de Cuba No. 84-A.

En la Habana a 10 de mayo de 1924.

Dr. Jorge Le-Roy,
Secretario,

ARTICULO VI.—Para ser académico de número se requiere:

a) Ser ciudadano cubano o haber ejercido su profesión más de quince años en Cuba.
b) Tener por lo menos treinta años de edad.
c) Tener el grado de Doctor o el título equivalente en las profesiones en que no se obtenga aquel.
d) Tener por lo menos diez años de ejercicio profesional y la capacidad moral necesaria.
e) Haberse distinguido en cualquiera de los ramos de la ciencia expresados en el título de esta Academia, debidamente justificado este particular, con las publicaciones, trabajos originales y resultados obtenidos.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA DE 16 DE MAYO DE 1924

PRESIDENTE: Dr. José A. Presno.
SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.
ACADÉMICOS CONCURRENTES.—DE NÚMERO—Dres.: R. de Castro, F. M. Fernández, R. Menocal, J. M. Planas, A. Recio, M. Ruíz Casabó y A. G. Weber.
CORRESPONDIENTE NACIONAL: Dr. Sebastián Cuervo.

No existiendo el quorum reglamentario sólo se celebra esta sesión con carácter de científica.

Se da lectura al acta de la anterior (9 de mayo) no pudiendo ser aprobada por la razón antes expuesta.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA:

Del Rotary Club de la Habana, participando la constitución de su nueva Junta Directiva.

Del Dr. Adolfo R. Arellano, participando haber tomado posesión de la presidencia del Rotary Club de la Habana, el dos del presente mes.

Del Dr. Francisco I. de Vildósola, remitiendo cheque para pagar cuatro recibos que no le habían cobrado todavía, como académico de número, y donando a la Academia los veinte pesos restantes.

Del doctor Mario G. Lebredo, renunciando, por estar nombrado para los mismos Tribunales, a formar parte de los de oposiciones a las cátedras de profesor Titular y de profesor Auxiliar de Parasitología y Enfermedades Tropicales.

Del Dr. Antonio Díaz Albertini, id. id. id. por pertenecer ya a varios Tribunales, al cargo de vocal del Auxiliar del de Fisiología (4).

Del doctor Santiago Verdeja, presentándose como aspirante a una de las plazas de académico de número vacante en la sección de medicina etc.

De varios señores académicos, proponiendo a los Dres. Manuel V. Bango y León y Francisco Cabrera Saavedra, como académicos.

Del doctor Enrique Fernández Soto, presentándose como aspirante a una de las plazas de académico de número, vacante en la sección de medicina.

De la señora Serafina de Cárdenas, viuda de Diago, cumpliendo el encargo de su difunto esposo el doctor Joaquín Diago y Du-Bouchet, de donar a la Academia su biblioteca.

SALIDA:

A la señora viuda y demás familiares del doctor Joaquín Diago, participándole el pésame de la Academia por el fallecimiento de nuestro compañero desaparecido.

A la Gaceta Oficial, remitiendo convocatoria para cubrir la plaza de académico de número, vacante por el fallecimiento del Dr. Joaquín Diago.

Al doctor Alberto Soto, manifestándole que la Academia no puede tomar en consideración sus escritos, por ser potestativo de la de Estokolmo la concesión del Premio Nobel.

Al doctor Francisco I. de Vildósola, agradeciéndole su donativo para los fondos de la Academia.

Al Tesorero de esta Academia, remitiéndole el cheque enviado por el doctor Vildósola.

A los 67 académicos de número y a los periódicos profesionales y algunos diarios, participándoles la vacante existente por el fallecimiento del doctor Joaquín Diago.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, participándole que por la renuncia presentada por el Dr. Mario G. Lebredo, para formar Parte de los Tribunales de oposiciones a los cargos de Profesor Titular y de Profesor Auxiliar de las cátedras de Parasitología y Enfermedades Tropicales, ha sido designado el doctor Manuel Martínez Dominguez para sustituírlo en dichos Tribunales.

A la misma, id. id. id. por la del doctor Antonio Díaz Albertini,, para las cátedras de Profesor Auxiliar de Patología General con su Clínica, (5), y la misma (6), ha sido designado el doctor Raimundo de Castro para sustituírlo en los expresados Tribunales.

A los doctores Manuel Martínez Domíngnez y Raimundo de Castro, trasladándoles los anteriores nombramientos.

Al Presidente del Ateneo de la Habana, manifestándole que con motivo de las obras que se están realizando en el edificio de la Academia, los muebles, cuadros y libros del Ateneo, que aun están aquí, corren grave peligro de profundos deteriores, por no haber lugar donde colocarlos, a fin de que se sirva ordenar su traslado a otro lugar donde no estén expuestos a los peligros ánunciados.

Al señor José Penino, contestando sus escritos relacionados con los bustos que se harán para la Academia, en el sentido de haber acordado conceder a otro contratista la ejecución de las obras que pretendía.

Entrando en la orden del día se concede la palabra al doctor Sebastián Cuervo y Serrano, que ha venido expresamente desde Sancti Spíritus a dar lectura a su trabajo de ingreso como académico correspondiente nacional, el que versa sobre un BROTE DISENTERIFORME GRAVE, DE FORMA AGUDA, DE ORIGEN PARASITARIO, CON PREDOMINIO DEL ANQUILOSTOMA, OBSERVADO EN UNA FAMILIA.

Al terminar su lectura el Sr. Presidente le da la bienvenida en nombre de la Academia y acto seguido concede la palabra al académico de número de la sección de Ciencias, ingeniero Sr. Juan Manuel Planas, quien presenta un trabajo de su colega *Mr. Paul Drumaux*, profesor de la Universidad de Gante, titulada LA EVIDENCIA DE LA TEORIA DE EINSTEIN.

Concluído este trabajo, el Sr. Presidente manifiesta que dada su longitud supone que ninguno de los académicos presentes estará en condiciones de discutir las teorías de Einstein y concede la palabra al *Dr. Santiago Verdeja*, quien da a conocer UNA NUEVA TECNICA QUIRURGICA EN EL TRATAMIENTO DE LA EVENTRACION, presentando unas láminas demostrativas de su proceder operatorio.

Finalmente se concede la palabra al *Dr. Enrique Lluria*, que había solicitado presentar una TECNICA PARA LA FIJACION DEL RIÑON MOVIL

El *Sr. Presidente* da las gracias a ambos por sus contribuciones científicas y termina la sesión.

BROTE DISENTERIFORME GRAVE DE FORMA AGUDA, DE ORIGEN PARASITARIO CON PREDOMINIO DE ANQUILOSTOMA, OBSERVADO EN NUEVE INDIVIDUOS DE LA MISMA FAMILIA, Y EN UNA MISMA CASA

Por el Dr. Sebastian Cuervo

ACADEMICO CORRESPONDIENTE NACIONAL

(SANCTI SPIRITUS)

(SESION DEL 16 DE MAYO DEL 1924)

El señor Secretario me ha comunicado el acuerdo de la ilustre corporación eligiéndome por unanimidad Académico Correspondiente Nacional.

Yo quisiera corresponder a tan alto honor que me habéis conferido, ofreciendo a vuestra consideración un trabajo digno del alto puesto que ocupáis en el mundo científico; pero he de resignarme a algo muy modesto, de carácter local que por lo menos revela el estado sanitario de esta zona, en sus relaciones con la **Clínica** y la **Higiene**. Adolece de muchas deficiencias que en el curso del escrito se hacen notar, como análisis de aguas, exámenes bacteriológicos y otras prácticas que de mí no dependían.

Lo poco que he podido hacer lo someto a vuestro criterio.

Sancti Spíritus, marzo, 1924.

Dr. S. Cuervo

Los casos a que voy a referirme son, a mi juicio, interesantes por varios motivos: un joven de catorce años, es atacado bruscamente de síntomas disenteríformes graves, trasmitidos después sucesivamente a ocho de sus familiares en su misma casa. La causa productora de este brote **epidémico-familiar**, su diagnóstico, marcha y terminación me han sugerido consideraciones que deseo comunicar a esta ilustre corporación, por lo que se relacionan con la clínica, y nuestra higiene pública y privada.

Antecedentes: La familia de que se trata habita, hay tres años, en una finca rústica situada próximamente a tres kilómertos al NO. de esta ciudad de Sancti Spíritus, provincia de Santa Clara. El padre, Manuel Hernández Casanova, nacido en Tenerife, una de las islas Canarias, llegó a Cuba el año 1892; algún tiempo después contrajo matrimonio en Placetas, en cuyo término municipal vivió desde 1899 dedicado a labores agrícolas; posteriormente se trasladó a Cabaiguán, barrio rural de Sancti Spíritus.—cinco leguas hacia el N—y allí permaneció diez años con su familia para fijar después su residencia en el lugar que hoy ocupa, conocido por "Ingenio Viejo"'.

Cinco hijos nacieron en Placetas, cinco en Cabaiguán, y uno en su actual morada. Según refieren los padres, todos han gozado siempre de salud, salvo ligeros catarros, y una enteritis que padeció uno de los hijos a los seis meses de nacido, terminada felizmente en pocos días.

El terreno ofrece a la vista ligeras ondulaciones que facilitan el desagüe de las aguas pluviales; y, en una extensa meseta aparece la casa mirando a Oriente, edificada de madera y tejas del país, de alto puntal, gran amplitud y buena ventilación; el suelo actualmente de tierra, será pronto cementado. No

hay bosques cercanos; un río de abundante caudal corre a unos mil metros por el O. y a quinietos por el N. y el E. un fértil arroyuelo. El agua para usos domésticos es extraída de un pozo que esta familia hizo construir a su llegada, localizándolo a cien metros al N. de la vivienda; tiene doce varas de profundidad hasta encontrar una roca, que fué necesario destruir con explosivo para llegar al abundante manantial que proporciona con exceso tan necesario líquido. A partir de la roca, una pared de ladrillos cementada cubre la tierra del hueco cilíndrico, sobresaliendo a un metro del suelo. Tiene cubierta metálica con una ventanilla, abierta tan sólo en los momentos necesarios para la extracción del agua.

Circunstancia no despreciable como antecedente, es que, en los tres años transcurridos, con las grandes lluvias el nivel del agua no ha subido; de lo cual debe deducirse que el pozo citado está bien defendido contra filtraciones.

El día 30 de agosto del pasado año 1923, recibí aviso para trasladarme con urgencia, al lugar antedicho, por existir allí varios enfermos con síntomas alarmantes, y obtuve los datos ya referidos, y además los siguientes:

I. Armando, de 14 años, estaba el día 8 de agosto trabajando a más de un kilómetro de la casa; fatigado y con mucha sed, bebió agua de una cañada de poca o ninguna corriente, abrevadero de varios animales que pastan en sus inmediaciones, entre ellos, puercos que después de beber se revuelcan y permanecen echados algún tiempo en el agua.

Poco después sintió malestar en su estómago; pasó el resto del día fatigado; y, al siguiente, tuvo fiebre, fuertes dolores abdominales a la región umbili-

cal, y deposiciones sanguinolentas con molesto tenesmo.

Por estar yo ausente en la Habana, atendió este caso nuestros distinguido colega el doctor Agustín Cañizares, así como el siguiente, de siete años, invadido ocho días después.

Con las acertadas indicaciones de mi ilustrado compañero, estos enfermos mejoraron, creyendo los padres asegurada la convalecencia; pero, al presentarse tres de los otros hermanos con iguales síntomas, y haber recaído los dos primeros, sobre todo Armando con síncopes el día treinta, hubo la natural alarma, motivo por el cual fuí solicitado.

Los invadidos hasta entonces, por orden de fechas, fueron:

1	Armando	14 años	9 de agosto de 1923
2	Enrique	7 „	17 „ „ „ „
3	Leopoldina	15 „	19 „ „ „ „
4	Leonila	18 „	23 „ „ „ „
5	Fidelina	10 „	29 „ „ „ „
6	Guillermo	11 „	30 „ „ „ „

En el examen de estos pacientes en mi primera visita observé: en el 1° aspecto de gran angustia por fuertes y frecuentes dolores periumbilicales, respiración agitada, temperatura 39°6, pulso pequeño, taquicardíaco, a 140 próximamente. Al hacer esfuerzos para incorporarse, negándose a exonerar el vientre acostado, sobrevino un estado sincopal con pérdida del conocimiento. Treinta centígramos de aceite alcanforado por la vía hipodérmica remediaron el accidente por el momento. Una deposición sanguinolenta con coágulos sobrevino en la cama durante el síncope.

2° Aunque con menor intensidad, dolores frecuentes, deposiciones sanguinolentas con gran tenesmo, temperatura 39°4; inquietud.

3º Apirética, deposiciones menos frecuentes, siempre sanguinolentas con tenesmo. En los primeros días la temperatura entre 37°5 y 38°.

4º Apirética, dolores tolerables, menos frecuentes; temperatura máxima los seis primeros días 37°5.

5º Dolores abdominales, deposiciones sanguinolentas con tenesmo; temperatura 39°.

6º Temperatura 40°, gran inquietud, frecuentes dolores, pulso 128, deposiciones sanguinolentas con tenesmo.

Por el momento prescribí a cada uno la siguiente fórmula que en casos análogos me ha dado satisfactorios resultados suprimiendo, al menos temporalmente, dolores y tenesmo: Calomel, Gms. 0.50; Extracto tebaico, Gms. 0.05; Jarabe simple, Gms. 30, para una sola toma; y una hora después un purgante salino. Además, para el Nº 1: Extracto fl. de Kola, de Coca, y de Quina—aa—8 Gms.; Tintura de Nuez Vómica 6 Gms.; diez gotas en una cucharadita de poción de Jaccoud con ocho horas de intervalo, o cuando fuese amenazado de síncope: alimentación exclusiva de jugo de naranjas, de piña, o agua de cocos para todos.

Como medida higiénica, y como resultado de mi inspección local, aconsejé: separación de dos menores, los que fueron enviados a otra casa, situada a 300 metros de distancia; que cada cama fuese ocupada por una sola persona; en cada habitación el menor número posible, baldeo diario de los suelos con agua y creolina; separación de los útiles de defecar cada enfermo; destinar una escavación lejos de la casa para las heces fecales, echando encima de ellas cal viva; después de vaciado y lavado cada recipiente de las excretas, siendo de metal, quemar en su interior

un poco de alcohol, y dejar en él una solución de creolina o de bicloruro de mercurio; después de terminada cada defecación lavarse las manos, y pasar por el ano y sus inmediaciones un algodón bien mojado con la solución de bicloruro de mercurio, volviendo a mojar las manos en la misma solución.

Agosto: 31.—N° 1.—Deposiciones abundantes sin tenesmo, y ligero dolor abdominal y aspecto de tranquilidad; pulso con ritmo regular a 112, algo hipotenso; temperatura 37°6 (hora, 2 p. m.). Ha tenido tendencia sincopal cada vez que se ha empeñado en dejar la cama para defecar, siendo necesario sostenerlo por su falta de fuerzas.

N° 2.—Varias deposiciones sin tenesmo ni dolor abdominal; temperatura 37°8.

N° 6.—(Segundo día de enfermedad), temperatura 38°, y, como el anterior respecto a los síntomas abdominales.

Los cuatro restantes, después de la acción purgante obtenida, se encontraron muy mejorados.

La indicación fué para todos: repetición del purgante salino; continuar el N° 1 las gotas de la Kola prescritas, y recoger sus excretas para examen.

Septiembre.—2.—El examen microscópico de las heces fecales dió por resultado la existencia de huevos de Oxiuros y Uncinaria, y larvas vivas de ésta, con sus movimientos que observé en el campo visual; además numerosos hematies, mucus y pus abundante.

Con esta misma fecha fueron invadidos otros dos hermanos: Antonio, de 19 años, y Manolo de 17; ocupando los números 7 y 8 de esta relación. Ambos apiréticos, con dolores tolerables, tenesmo, deposiciones sanguinolentas, con más intensidad el último.

El resultado del examen microscópico confirmó

mis sospechas del origen parasitario de este brote disenteriforme, y creí lo más conveniente dirigir la acción contra el enemigo de más importancia; por lo cual, al clorhidrato de emetina, en inyecciones hipodérmicas, uní el aceite de quenopodio al interior, precedido y seguido de purgantes salinos con intervalo de algunas horas. Depués del primer día de este tratamiento, los ocho enfermos observaron disminución notable en el número de deposiciones, y sobre todo de la cantidad de sangre; pero, tres días después, el primer invadido tuvo vómitos, y algunas deposiciones con tenesmo doloroso, sin sangre, por lo que le indiqué la poción antiemética, y enema laudanizado. Al siguiente día, seis deposiciones sin tenesmo.

En dos más reaparecieron deposiciones con tenesmo y alguna sangre; fué practicado examen de las heces fecales del N° 4, (Leonila, de 18 años, caso de los más benignos) y se comprobó la existencia de larvas vivas y huevos de Uncinaria, como también huevos de Tricocéfalo. En otros dos aparecieron huevos de Uncinaria, sin haber encontrado Tricocéfalo.

Seis días después de la primera dosis de quenopodio, tomaron todos la mitad de aquella con sus correspondientes purgantes, lo que dió lugar a deposiciones sin tenesmo, algunas con gran número de parásitos muertos, filiformes, con ambas extremidades aguzadas, y longitud aproximada de un centímetro.

Gradualmente fueron disminuyendo las deposiciones y adquiriendo su consistencia normal; la alimentación también fué gradualmente modificada, comenzando por leche de vaca; pero el día doce se observa en el N° 6 nuevo malestar y temperatura 38°3, para descender al día siguiente a 36°5, apareciendo entonces ligero edema general, más notable en los

miembros inferiores, que desapareció en pocos días con el régimen lácteo exclusivo.

El primer invadido, Armando, al desaparecer sus manifestaciones disenteriformes, presentó el 14 de septiembre edema general, más notable en los miembros inferiores y el escroto, con dolor a la presión en el cordón inguinal derecho. Dos análisis urinarios, con seis días de intervalo, demostrando la presencia de albúmina—0.03 grs., en 1,500 de orina de 24 horas—. Urea 2.28 por litro, cloruros 4, algunos cilindros hilianos, y pocos hematies.

El 9° y último invadido, fué el padre de esta familia, de 43 años de edad, el día 25 de septiembre; dijo que desde seis días antes, había sentido malestar con pequeños dolores abdominales; y que desde el 24 los sintió más intensos, seguidos de deposiciones frecuentes sanguinolentas y con mucho tenesmo, molestándole también un estado nauseoso; temperatura 37°6.

Fué sometido al siguiente plan: Ipecacuana a dosis refractas hasta producir el vómito; seis horas después calomel según fórmula anteriormente indicada, y, una hora más tarde, un purgante salino; dieta absoluta por la noche, y, al siguiente día en ayunas, dos gramos de naftol B., en dos tomas, con intervalo de media hora, para tomar dos horas más tarde, y de una sola vez, la poción purgante prescrita según la fórmula siguiente: sulfato de sosa y jarabe de ruibarbo—aa—30 grs., en 300 de infusión de hojas de sen.

Alguna mejoría se observó por la disminución del tenesmo; no había desaparecido la sangre en las deposiciones; el examen microscópico demostró la existencia del Anquilostoma; recurrí al parasitol seguido del purgante último citado, y esto fué seguido de la rápida desaparición de todos los síntomas.

Con excepción de Armando (el N° 1), por el aspecto exterior, la visible reposición de fuerzas, de aumento de peso y buen color, pudiera asegurarse que estaban en franca convalecencia, próximos a la completa salud.

No hubo después manifestaciones patológicas en ellos, y el once de octubre ya estaban dedicados a sus faenas habituales.

Armando fué sometido, a pesar de sus protestas al régimen lácteo con lactosa, y jugo de frutas; a fines de septiembre había desaparecido el edema escrotal, y conservaba el resto con muy poca disminución, persistiendo la albúmina en menos cantidad.

A principios de octubre le prescribí el parasitol en la misma forma que a su padre, y dos días después del efecto purgante se sentía más ligero y animado. El alimento fué modificado, añadiendo vegetales cocidos sin sal.

Se notaba disminución gradual del edema; el 15 de noviembre era poco apreciable, conteniendo la orina albúmina, todavía dosificable; y no fué encontrada Uncinaria en las heces; pero si Anguilulas Stercoralis, y huevos de Tricocéfalos.

En diciembre tuvo una verdadera transformación: el edema había desaparecido; el paciente andaba a pie sin fatigarse, deseando dedicarse ya a su trabajo habitual; sus funciones digestivas eran normales, y desaparecía la palidez. La investigación de albúmina en 15 de diciembre dió resultado negativo, densidad de orina 1.010, con reacción alcalina; las excretas conservaban huevos de Tricocéfalo y Anguilulas Stercoralis.

En esa fecha cesó mi intervención facultativa por haber recuperado los pacientes su anterior aspecto de normalidad, y no sentir malestar alguno.

Esta observación me ha sugerido varias consideraciones: demuestra en primer lugar, las dificultades con que tropezamos en la práctica civil para el diagnóstico, exacto o apropiado, sobre todo cuando el paciente está en algún lugar de campo más o menos distante de la población. No es posible acopiar todos los datos necesarios para un observación metódica completa, si se impone algo que salga del a práctica habitual o rutinaria, especialmente en lo relativo a exámenes de sangre, heces fecales, análisis urinarios, si son relativamente costosos y repetidos. El médico, en tales casos, se limita a indicar discretamente la utilidad de ellos.

En nuestro caso se hizo algo, útil por lo menos, que permitió deducir la identidad etiológica en los nueve pacientes señalando a la Uncinaria la principal responsabliidad; porque, si el hecho de no haber encontrado huevos en la última investigación no significa la afirmación de su no existencia, la circunstancia de haber cesado los síntomas anteriores parecían fundamento razonable para creerlo ya dominado, y cicatrizadas las lesiones intestinales que produjo.

Advertí a los padres de esta familia la amenaza que significa la aparente tolerancia del organismo para los dos parásitos denunciados por el último examen, y la necesidad de estar siempre alerta contra cualquier manifestación ulterior.

Sabemos que el Tricocéfalo adulto se aloja de un modo especial, fijando su parte anterior bajo la mucosa, y las dificultades para exterminarlo con tratamiento de rápida eficacia; así como los peligros de su larga permanencia, que da lugar a graves trastornos, como la anemia, ya sea por la cantidad de sangre absorbida para su alimentación, y hemorra-

gias consecutivas, como también por verdadera toxemia causada por los productos de sus secreciones.

Y respecto a la Anguilula Stercoralis, cuyas larvas en el aparato digestivo evolucionan hacia su segunda fase, o sea la Anguilula intestinal, a ella se atribuyen síntomas disentéricos, suponiéndola productora de la **diarrea de Cochinchina.**

El hecho de proceder esta familia de Cabaiguán, en donde existen numerosos casos de anquilostomiasis, no me parece aceptable como antecedente etiológico, por haber transcurrido tres años sin manifestación morbosa que hubiera revelado un estado latente, y, sobre todo, cuando tenemos a mano un hecho que lógicamente nos conduce al verdadero foco: el agua de la cañada.

No sólo Armando—el primer invadido—tomó esa agua con resultados inmediatos, sino también, y al mismo tiempo, un compañero de trabajo, no familiar suyo, quien dijo **que le había caído muy mal.** Posteriormente supe que, por su propia indicación, tomó varios purgantes, habiendo interrumpido sus trabajos algunos días.

Los ocho familiares que posteriormente, y de modo sucesivo sufrieron igual dolencia, no habían tomado agua de la antedicha cañada; y esto nos autoriza para sostener la idea de la transmisión por contagio directo o inmediato. ¿Cómo se inició y desarrolló esta invasión parasitaria?

Sabemos que los huevos de Anquilostoma, o sea la Uncinaria, expulsados con los excrementos, se desarrollan en ellos, o en el suelo húmedo; y que la larva tarda algunos días en salir, pudiendo penetrar por la boca o por la piel, del mismo modo que la Anguilula; los de Oxiuros pueden vivir largo tiempo fuera del agua. El huevo de Tricocéfalo, expulsado en los excrementos puede permanecer en ella con su

lento desarrollo meses y años, hasta llegar al tubo digestivo, en donde su evolución es mucho más rápida.

Es verdaderamente excepcional que en las fincas rurales, no se encuentren lugares dedicados a las excretas; y las exoneraciones se efectúan en cualquier lugar del suelo, oculto por un platanal o una maleza; sin contar el gran número de animales que riegan su estiércol por los campos, hasta dentro del agua.

Así es fácil comprender que nuestro primer enfermo, con sus manos manchadas de tierra, bebió en ellas como vaso, sin la suficiente limpieza; y seguramente ingirió algún huevo de Tricocéfalo extraído con el agua, la que facilitó el deslizamiento de larvas de Anquilostoma contenidas en la tierra que manchaba sus manos.

La transmisión: Ocupaban varios una misma habitación, no había la separación de útiles necesarios y, a veces dormían tres en una misma cama. Esto me indujo a dictar las medidas higiénicas que antes referí.

No es necesario insistir en más explicaciones, pues con los datos expuestos, y el conocimiento que tenemos del modo de penetración en el cuerpo humano de estos parásitos, por la boca o por la piel, así como las emigraciones nocturnas del Oxiuro, que, al abandonar el recto, puede buscar alojamiento análogo cercano en la misma cama, vemos bien claro que nuestros pacientes adquirieron el mal por contacto directo unos, y otros por las ropas y demás objetos de los enfermos que auxiliaban.

He fijado mi atención en el edema que, en los dos enfermos de mayor gravedad, apareció al cesar las manifestaciones intestinales, siendo mucho más intenso y duradero en el primero de los invadidos,

cuyo estado asténico era notable. Creílo ya a las puertas de la anemia grave, con albuminaria y nefritis, probablemente por auto-intoxicación de origen intestinal.

La rapidez con que aparecieron y fueron desarrollándose los síntomas, también es de anotarse, por que lo más frecuente es la forma insidiosa, en la que surgen las primeras manifestaciones un mes o más después de la introdución de larvas; y, aunque se han observado invasiones rápidas, creo que nuestra observación merece el primer lugar entre éstas, por haber sentido el paciente los primeros síntomas muy pocas horas después de la ingestión del agua contaminada, por lo que se me ocurre calificar nuestro caso de excepcional rapidez .

Ahora, antes de terminar, debo añadir que el parasitismo existe muy extendido en esta zona desde tiempo muy remoto; y que es relativamente reciente la aparición del Anquilostoma, o por lo menos, el descubrimiento de su existencia. Fijábase la atención en los Ascárides lumbricoides, en las Tenias y Oxiuros, estos últimos conocidos vulgarmente con el nombre de **bichos.** En la **Topografía Médica de Sancti Spíritus,** libro del doctor Cuervo y Alvarez, mi padre, obra inédita, escrita en 1852, dice: "Las afecciones verminosas, son tan frecuentes co-
"mo las calenturas periódicas, sobre todo en los ni-
"ños, y estas dos enfermedades se presentan fre-
"cuentemente reunidas. El régimen tónico, el sul-
"fato de santonina, el calomelano y todos los demás
"antihelmínticos conocidos, son los medios comun-
"mente usados para combatirlas. Las gentes del
"pueblo que sólo atienden a la expulsión de los ver-
"mes, emplean de preferencia y con provecho, la pe-

"luzca de la cutícula de una especie de enredadera "que en el país nombran **pica-pica** La dosis es la "cantidad que puede envolver una cucharada de ja- "rabe".

Debe tenerse muy presente para el tratamiento, en el estado actual de la ciencia, como lógica y oportunamente han indicado algunos autores, el perfecto conocimiento de la evolución y **modus vivendi** de cada parásito.

No hay necesidad de esforzarme en comprobar el gran interés de esto para la higiene pública. Existen leyes de Sanidad en nuestro país, contra la introducción de enfermedades trasmisibles; ignoro si entre éstas están incluídas las parasitarias.

Se ha atribuído a la inmigración de gran número de haitianos y jamaiquinos la aparición del Anquilostoma; esto es un error, nuestro sabio profesor el doctor Guiteras asistió en el Hospital "Mercedes" poco después de terminada la guerra de independencia, y mucho antes de la inmigración citada, a uno de nuestros generales, habiendo comprobado el diagnóstico. No puedo negar que haya podido contribuir a su mayor desarrollo.

Conozco las dificultades tal vez la imposibilidad de extinguir el mal de que tratamos; pero algo se puede hacer a fin de evitar gradualmente su mayor propagación; labor de mucho tiempo y gran perseverancia, dirigiendo la vista de nuestro Departamento de Sanidad hacia las viviendas rurales.

En Cabaiguán y Guayos, dos poblados al N. de Sancti Spíritus existen pozos muy próximos a las letrinas o pozos negros. El terreno es muy permeable, y en ambos puntos abundan las fiebres tifoideas, y el parasitismo en todas sus formas.

Terminaré con el siguiente párrafo de un escrito que con este motivo dirigí, ha poco, a nuestro ilus-

tre compañero doctor López del Valle Director de Sanidad:

"Mucha falta hace, y labor muy difícil, llevar al "ánimo de nuestros campesinos la necesidad de vi- "vir de otro modo, y el peligro de seguir sin modifi- "car las actuales costumbres. Algo se ha consegui- "do en algunos puntos; pero aun falta mucho. Se "necesita también que los no campesinos modifi- "quen a su vez algo. Menos dinero para la política. "y mucho más para instrucción; sobre todo, para di- "fusión de conocimientos útiles a la salud. Si hu- "biera un buen número de maestros ambulantes que "difundieran la enseñanza, y menos agentes polí- "ticos, mucho se adelantaría en nuestro país".

SOBRE LA EVIDENCIA DE LA TEORIA DE EINSTEIN

POR PAUL DRUMAUX
PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE GANTE

Una Pregunta

El otro día me encontré con M. Prudhomme, y lo detuve:

—Yo considero, le dije, dos realidades físicas, una que llamo A, y otra que llamo B. Si universalmente se admite que A es inseparable de B, ¿qué deduce usted?

Prudhomme me respondió con un tono solemne:

—Si A es inseparable de B, yo deduzco que B es inseparable de A.

Universalmente se admite que la noción de movimiento es inseparable de la noción substancia, y, sin embargo, cosa bien rara, a nadie se le ha ocurrido nunca preguntar si la noción de substancia sería inseparable de la noción de movimiento.

La Luz

La luz viene del Sol. Para explicarlo, Newton declaró:

—La luz es una substancia. Nos llega del Sol de la misma manera que un proyectil atraviesa el espacio.

La ciencia moderna replicó:

"Eso no es posible. La luz no es una substancia no es más que un simple "movimiento".

Este fué el comienzo de las vicisitudes de la Física.

El Movimiento Absoluto.

Si la luz no es más que un movimiento, no se concibe que este movimiento pueda llegarnos desde el Sol sin que haya algo que se mueva a lo largo de su camino, sin que haya algo que propague ese movimiento. Este **algo,** esta substancia, es lo que se llamó **éter.**

Pero la luz se propaga en todo el espacio. Por consiguiente, hubo que meter éter en todo el espacio. Meter éter en todo el espacio, es llenar con él todo el Universo. Llenar el Universo de éter, es anegar el Universo en un océano de éter. Luego, este océano encierra en su seno todo lo que existe en el mundo, y fuera de él no hay nada. Por consiguiente, este océano, considerado en su totalidad con todo lo que encierra, no puede estar animado de ningún movimiento de conjunto, porque tal movimiento debería en tal caso relacionarse con lo que está fuera de ese océano, es decir, con la nada. Luego el éter está en reposo, y se puede añadir que es éste el reposo por esencia, el reposo absoluto.

Pero la Tierra se mueve a través del espacio, luego ella se mueve a través del éter, luego se mueve con relación a una substancia que está en reposo absoluto, luego la Tierra tiene un movimiento absoluto.

He ahí lo que enseñaba la Física acerca del movimiento, cuando Michelson se aventuró a decir: "No creeré en el movimiento absoluto de la Tierra más "que cuando lo haya visto". Y entonces hizo su célebre experimento.

El Experimento de Michelson

Imaginemos que a bordo de un dirigible que viaja en una atmósfera en calma absoluta se determine el

tiempo que necesitan las ondas sonoras para propagarse de una barquilla a otra. Evidentemente se encontrará que el sonido va, en apariencia, más aprisa de proa a popa que de popa a proa, porque en el primer caso la barquilla de popa avanza al encuentro de las ondas, mientras que en el segundo caso la barquilla de proa huye ante las ondas. La velocidad del sonido no es pues la misma cuando la propagación tiene lugar en el sentido del movimiento del dirigible, que cuando tiene lugar en sentido inverso.

Reemplazad el aire atmosférico por el éter, el dirigible por el globo terrestre, el sonido por la luz y tendreis una imágen del experimento de Michelson.

La velocidad aparente de la luz debe ser diferente, según que se propague en el sentido del movimiento de la Tierra en su órbita, o en sentido inverso. Pero Michelson encontró que las dos velocidades eran exactamente las mismas.

La naturaleza se niega a manifestar un movimiento absoluto. Pero, según la Física, el movimiento absoluto debe existir. Luego, Michelson, con su célebre experimento, ató la Física moderna con los lazos de la contradicción.

Un Filósofo.

Suponed ahora que a título de curiosidad científica yo me ocupe en repetir el experimento de Michelson.

Un desconocido entra en mi laboratorio. Es un anciano, con una linterna en la mano, que me dice:

—Yo soy Diógenes. Acabo de hacer un viaje por el mundo moderno. Ya iba a volverme al Reino de las Sombras cuando recordé que mi amigo Aris-

tóteles me recomendó que visitase un laboratorio de Física. Y uno que pasaba me trajo aquí.

Yo le respondo:

—Sea usted bien venido. ¿Qué desea saber?

—Deseo saber lo que se hace en un laboratorio de Física.

—Se hacen investigaciones, pesquisas.

—¿Que hace usted en este momento?

—Estoy repitiendo un experimento célebre, cuyos resultados han intrigado a todos los sabios del mundo.

—¿Y cual es el objeto de ese experimento?

—Yo no puedo ni siquiera pensar en explicárselo. Usted tiene un atraso de más de dos mil años sobre nosotros. Sería demasiado largo el decírselo, y no me comprendería usted.

Sin embargo, usted acaba de decirme que ese experimento es célebre. Lo que es célebre, siempre fué simple. Lo que es simple se describe clara y brevemente.

Henos aquí al pie del muro. Tratemos de sintetizar el experimento de Michelson, sobre el movimiento absoluto de la Tierra. Veamos lo esencial del problema. Pero, ante todo ¿es necesario hablar de la Tierra? Lo mismo se haría el experimento en el planeta Marte o a bordo del obús de Julio Verne, y su significación sería la misma. Lo que se busca en el experimento es la demostración de un movimiento absoluto, cualquiera que éste sea. ¿Pero qué entendemos por movimiento absoluto? Ya lo hemos dicho hace un instante: es un movimiento con relación al éter. Por consiguiente, al éter corresponde el papel principal. Si el experimento da un resultado positivo, si descubre un movimiento con relación al éter, dará una prueba de la existencia del éter. Por consiguiente, es el éter lo que se busca con

el experimento de Michelson. Pero ¿qué cosa es el éter? Acabamos de ver que es una explicación de la propagación de la luz. Pero explicar en Física una cosa, es explicar el origen de esta cosa. A causa de la existencia del éter puede propagarse la luz. Pero la propagación de la luz es un movimiento. Por consiguiente, el experimento de Michelson se hace para encontrar la causa del movimiento de la luz.

Así es que yo respondo a Diógenes:

—Mire su linterna. A pesar del humo que desprende, hay en ella algo que brilla. Nosotros llamamos **luz** a ese **algo.** Cuando usted vuelva al país de las tinieblas, podrá decir a su amigo Aristóteles que en el laboratorio en que usted entró se buscaba la causa del movimiento de la luz.

—Yo no dejaré de llevar esa comunicación a mi amigo Aristóteles, pero mi amigo Aristóteles no dejará tampoco de preguntarme lo que se entiende por movimiento en el siglo XX, porque eso es una cuestión que ya lo preocuba hace más de dos mil años.

—Nada más simple que definir el movimiento. Yo puedo estar hasta darle una definición científica. En otro tiempo usted probó el movimiento caminando; yo voy a definírselo de igual manera:

Un paso, un segundo.

Dos pasos, dos segundos.

Tres pasos, tres segundos.

El movimiento es una relación entre dos números, de los cuales uno expresa la distancia y el otro el tiempo.

En el ejemplo que yo he escogido, la relación es una proporción que se reduce a una igualdad. He aquí otro: la caída de un cuerpo. En un segundo, cinco metros; en dos segundos, cuatro veces más; en tres segundos, nueve veces más. Aquí la relación

es una progresión. Los ejemplos podrían multiplicarse al infinito. Todos entrarían en mi definición.

—¿Está usted seguro que esa definición sea científica?

—He aquí una biblioteca. Coja cualquier libro, ábralo en cualquier página, y usted encontrará una ecuación en la que entra por lo menos un número variable que expresa una distancia, y un número variable que expresa el tiempo. Lea el texto. En él se habla del movimiento que la ecuación representa. Pero, nosotros tenemos, además, una ciencia del movimiento. Es la cinemática. En su primera página encontrará usted la definición que acabo de darle, y si acaso, no estuviese en ella la definición del movimiento, sería porque han estimado que era inútil, por no ser la cinemática más que un desarrollo de esa definición.

—Así, pues, usted considera el movimiento como una relación entre dos números. Hay uno de nuestros filósofos que ha dicho que el número Uno era el padre de todos los números. ¿Admite usted eso?

—Ciertamente.

—Entonces, el número que expresa el tiempo debe proceder de una unidad. ¿Cómo define usted esa unidad?

—La defino como yo quiero. Generalmente tomamos el segundo.

—¿Qué cosa es el segundo?

—Es la duración de la oscilación de una piececita metálica que está encerrada en esta caja.

—¿Y qué cosa es una oscilación?

—Es uno de los numerosos movimientos de que yo le hablaba antes.

—De modo que usted define el movimiento por la unidad de tiempo, y la unidad de tiempo por el

movimiento. Usted no ha definido uno ni otro. No sabiendo definir el movimiento, usted no sabe lo que es. Y como usted me dice que busca la causa del movimiento de la luz, resulta que usted no sabe lo que busca. Y, dígame ¿qué es lo que se encuentra en su experimento?

—No se encuentra nada.

—¿Y por qué el experimento ha intrigado tanto al mundo sabio?

—Precisamente, porque no se encuentra nada.

—Es preciso que yo vaya en seguida a contar esta historia a mi amigo Aristóteles. Cojamos nuestra linterna, y no olvidemos encenderla. Porque, con humo o sin él, ella no me ha permitido encontrar lo que yo busco, pero, por lo menos, yo sé lo que busco; mientras que usted, con sus brillantes instrumentos, usted no sabe siquiera lo que busca.

Un Movimiento.

Dejemos a Diógenes volver al País de Las Tinieblas, y tratemos de orientarnos en esta cuestión del movimiento.

Ya oigo vuestras reflexiones: "Orientarse en la "cuestión del movimiento. Pero si la Física no hace "más que eso desde hace siglos, y nosotros mismos, "en el curso de nuestros estudios, hemos pasado mu- "cos años estudiando los movimientos visibles u ocul- "tos de la materia, de la electricidad, de la energía.

Es verdad. Por eso me limitaré a pediros que consagreis sólo algunos instantes a mirar simplemente un movimiento.

He aquí un movimiento.

¿Qué habéis visto?

—Hemos visto la caída de una llave, el movimiento de una llave.

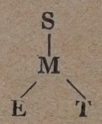
—No, mil veces no. No habéis visto el movi-

miento de una llave sino una llave en movimiento, y ahí tenéis el secreto del misterio, la clave de la formidable teoría de Einstein. Hay muchos teorías sabias en la Física, teorías matemáticas complejas y abstractas, todas esas teorías no son, según la frase de un gran físico, más que un juego de niños frente a la teoría de Einstein. Y, sin embargo, yo creo poder deciros que esta teoría está contenida en lo que acabáis de ver, y que ella se desprende de que no habéis visto el movimiento de la llave, sino la llave en su movimiento. Esto es lo que voy a tratar de probaros.

Un Postulado

Voy a comenzar por una simple cuestión. ¿Alguno de vosotros, por inteligente que sea, por poderosa que sea su imaginación, por grande que sea su fuerza de abstracción, ha podido nunca concebir el movimiento sin pensar en alguna cosa que se mueva? Yo supongo que no. Luego, la noción del movimiento está ligada a la del cuerpo que se mueve, está ligada a la noción de substancia. De la misma manera, ¿habéis podido concebir el movimiento sin pensar en el espacio? Un cuerpo que se mueve, camina. Para moverse es preciso que haya espacio, luego, la noción del movimiento está ligada a la de espacio. En fin, el movimiento está ligado al tiempo, porque todo movimiento exige cierto tiempo, y en ausencia de todo movimiento no habría que pensar en el tiempo. Si el Universo estuviera fijo en la inmovilidad completa, no sería posible decir cuánto tiempo tal estado duraría. Sería necesario consultar para ello un reloj que estuviese situado fuera del Universo, lo que no tendría ningún sentido físico.

Luego, el movimiento está ligado a la par a la substancia, al espacio y al tiempo:

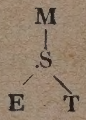


Este diagrama simboliza la triple relación. M designa el movimiento, S la substancia, E el espacio, y T el tiempo. Las tres rayitas representan las tres relaciones.

Acabamos de considerar las relaciones que tienen por centro el movimiento. Consideraremos ahora las que tienen por centro la substancia.

Con la misma evidencia que anteriormente se puede decir que la substancia está ligada al espacio, porque un cuerpo físico no se concibe sin espacio. La substancia también está ligada al tiempo, porque no es posible imaginar la noción de tiempo sin pensar en la substancia física. En fin, la substancia está unida al movimiento, como antes hemos dicho.

Luego, la substancia está a la vez unida al espacio, al tiempo y al movimiento. El diagrama siguiente simboliza esta triple relación.



Combinando los dos diagramas en uno solo, se obtiene el esquema siguiente:



que expresa que los cuatro conceptos de substancia, de movimiento, de espacio y de tiempo, están íntimamente unidos entre ellos.

Las Incoherencias de la Física

El error de la Física moderna ha consistido en desunir lo que es físicamente inseparable. De ahí provienen todas las dificultades en que ella se han agitado.

Cosa extraña, la Física ha ignorado precisamente cuál de las anteriores relaciones es la más evidente: la relación entre el movimiento y la substancia. La Física ha querido definir o concebir el movimiento sin hacer intervenir el cuerpo que se mueve. Y ella ha hecho eso para ser más general. Queriendo abarcar todos los movimientos, no ha apretado ninguno.

Se objetará que sin embargo se tiene en cuenta la masa cuando se trata del movimiento de la materia; que se tiene en cuenta la carga cuando se trata del movimiento de la electricidad, y que se tiene en cuenta la energía cuando se trata del movimiento de la luz, y que, por consiguiente, se tiene en cuenta la substancia.

Pero ¿cómo se tiene en cuenta?

La Física comienza por el estudio del movimiento de un punto matemático, es decir de una quintaesencia de abstracciones, y diseca y combina tales movimientos en un gran número de maneras: esa es la cinemática llamada racional. Hecho eso, se supone que el punto matemático se convierte en un punto material, y la Física estudia el movimiento de la materia. En seguida, el punto se convierte en una carga eléctrica, y la Física estudia el movimiento de la electricidad. Por fin, el punto se convierte en una partícula de éter, y ya estamos en el movimiento de la luz. Se hace girar el átomo de electricidad dentro del átomo material como se hace girar la Tierra alrededor del Sol. Se sigue el movi-

miento de la partícula de éter, como se puede seguir al diente de un diferencial de automóvil. Es siempre la misma concepción del movimiento, la misma cinemática. Se tiene en cuenta la substancia, pero con la condición de que ésta no sea más que una comparsa. Se la viste de negro para la materia, de gris para la electricidad, de blanco para la energía. Pero la substancia no se deja rebajar al rango de comparsa, ella que es la gran actriz del Universo.

¿Habrá, pues, que asombrarse, porque la Física moderna, a pesar de sus desesperados esfuerzos, no haya podido realizar la unidad en los movimientos de la materia, de la electricidad y de la energía, conciliar la dinámica de Newton con la de Maxwell y con la de Hamilton? ¿Habrá que asombrarse porque sea precisamente el movimiento más simple del mundo, la caída de un cuerpo, lo que haya quedado como un enigma impenetrable para la Física clásica, porque ésta no ha podido encontrar la sombra de una explicación para el movimiento de gravitación, cuando es éste el movimiento más universal? Nos preguntamos desde Newton, por qué los cuerpos caen, y no pensamos primero en preguntarnos lo que puede significar la palabra **caer.** ¿Hay que asombrarse también de que la cuestión del movimiento de la luz sea lo que haya metido a la Física en un callejón sin salida? Newton dijo que la luz era una substancia en movimiento. La Física ha respondido: "No, no es una substancia, es primero un movimiento". La substancia, el éter, viene después, por la fuerza. Y entonces tenemos que colocar ese éter, no solamente en los espacios interestelares, sino también dentro de los átomos de materia, y hasta en el interior de los átomos de electricidad. Lo hemos puesto en todos lados. Pero ¿qué es poner una substancia en todos lados, sino mate-

rializar el espacio? No se ha querido materializar el movimiento y he aquí que se materializa el espacio, sin querer hacerlo. Se ha dicho en efecto: donde hay espacio, hay éter, y donde hay éter hay espacio. ¿No es eso afirmar que uno no va sin el otro? Y a pesar de ello se sobreentiende que una manera formal que uno no tiene nada de común con el otro, porque se trata al espacio como un simple continente, y al éter como un simple contenido, estando continente y contenido desprovistos de toda clase de unión mútua. Que los que no admiten la teoría de Einstein expliquen, pues, cómo dos cosas inseparables podrían existir sin ningún lazo que las uniese.

Admitiremos, por consiguiente, que hay una relación indisoluble entre la substancia, el movimiento, el espacio y el tiempo. Si aceptamos esta proposición, podremos traspasar el umbral de la teoría de Einstein.

LA RELATIVIDAD LIMITADA

Constancia de la velocidad de la luz.

En la base de su teoría, Einstein ha colocado el principio de la constancia de la velocidad de la luz: "Cualesquiera que sean las condiciones dentro de las cuales un observador mida la velocidad de luz, siempre encontrará el mismo número".

Nada tan extraño como este principio. Que un observador persiga a la luz, o que huya de ella, a no importa qué velocidad, todo se pasa como si él no se moviese: él encuentra siempre que la luz se mueve con respecto a él con una velocidad rigurosamente invariable.

Esto parecerá de pronto paradójico, y, en realidad, el principio de la constancia de la luz no ha tenido explicación hasta ahora. Nunca se ha tratado de demostrarlo. Aparece como una verdad fundamental suministrada por la realidad de los hechos, sobre todo por el experimento de Michelson.

Yo creo adivinar vuestras reflexiones: se nos dice que vamos a traspasar el umbral de la teoría de Einstein, y henos aquí desde el principio en pleno misterio. Si la base misma de la teoría es incomprensible ¿qué no lo serán los hechos que vamos a exponer?

De vosotros dependerá el aclarar este misterio: os bastará admitir el postulado formulado antes estableciendo una relación entre la substancia y el movimiento. Ese postulado permite mostrar que aunque parezca paradójico el principio de la velocidad de la luz, éste se puede justificar con tanta lógica como cualquiera otra proposición de la Física clásica.

Hemos dicho que el movimiento era inseparable de la substancia porque el movimiento no puede concebirse sin que haya una substancia que se mueva, lo que vosotros aceptaréis voluntariamente.

Nos encontramos, pues, en presencia de dos realidades físicas, una que se llama movimiento, y otra que se llama substancia. Con estos datos, yo os pido que admitais que si el movimiento es inseparable de la substancia, que la substancia sea también inseparable del movimiento. Si consentís en admitir ésto, la substancia no se podrá ver nunca en estado de reposo, y el movimiento será algo inherente de la substancia.

Vosotros me objetareis que esto es ensanchar demasiado el enlace que hemos admitido entre el movimiento y la substancia, y que, si es verdad que no se puede concebir un movimiento sin que haya algu-

na cosa que se mueva, en contra de ello la experiencía nos muestra que un cuerpo puede existir en estado de reposo relativo con relación a otro.

He aquí un pedazo de tiza, que parece en reposo con relación a esta mesa; la Física clásica nos dice que sus moléculas se mueven, que en las moléculas se mueven los átomos; que en los átomos se mueven los electrones; y que, alrededor de los electrones se mueve la energía radiante. ¿Dónde está, pues, el reposo?

Vosotros objetaréis también que, en todo caso, se puede concebir una partícula, o un corpúsculo, o un elemento de substancia, en reposo relativo completo.

Nosotros pretendemos precisamente que no, y que cuando se concibe tal cosa, se está en el mundo de la ficción, fuera de la realidad física, y en contradicción con ella. La Naturaleza no nos muestra ningún ser físico inmutable.

Consideremos ahora la propagación de la luz.

Se trata de demostrar que si un observador se mueve, por ejemplo en el mismo sentido que el rayo luminoso, él nota siempre la misma velocidad de propagación, cualquiera que sea su velocidad propia de arrastre.

Vosotros me concederéis fácilmente que no puede tratarse aquí de que el observador encuentre para la luz una velocidad superior a la normal. Eso sería el mundo al revés. Nosotros nos contentaremos con mostrar que él no puede encontrar una velocidad inferior.

Para probarlo, supongamos un instante que el observador encuentre una velocidad inferior. Esta hipótesis va a llevarnos a la contradicción. En efecto, la única razón que se tenga para suponer una disminución de velocidad, se encuentra en la Física clásica, notablemente en la Cinemática. Pero esta

misma Cinemática nos fuerza entonces a admitir que si la velocidad de arrastre del observador fuese de 300.000 kilómetros por segundo, lo que ella, la Cinemática, considera perfectamente posible, la velocidad de propagación de la luz se anularía. El observador viajaría entonces en la onda luminosa, que, para él, estaría en reposo.

Consultemos la Física clásica sobre esta onda. Ella nos enseña que la onda está constituída por energía, que no está sostenida ni por materia, ni por electricidad, sino exclusivamente por el éter. Por consiguiente, no hay en presencia más que energía y éter. ¿Y qué dice la Física clásica sobre el éter? Muchas cosas, pero tácitamente supone siempre que el éter es una substancia susceptible de que se la conciba en estado de reposo. Pero esto está en contradicción con nuestro postulado anterior. Estamos, pues, autorizados a no tener en cuenta para nada al éter clásico. No nos queda más que considerar en la onda luminosa exclusivamente la energía. Pero la Física expone en principio que la energía es indestructible, y que no se la puede crear. Lo que no puede crearse ni destruirse debe ser elevado a la categoría de substancia. Luego, el observador que viajase con la onda se encontraría en presencia de una cantidad de substancia bien determinada, bien identificada, siempre la misma, y que estaría en reposo completo con relación a sus instrumentos. El tendría el derecho de decir que sus instrumentos, al acusar una substancia en reposo completo con relación a ellos, han efectuado una separación entre la substancia y el movimiento. Pero hemos dicho en nuestro postulado que la substancia y el movimiento eran inseparables. Llegamos a una contradicción.

La constancia de la velocidad de la luz es pues una consecuencia lógica de la Física clásica, si se ad-

mite que la substancia y el movimiento son inseparables.

La Relavitidad del Espacio

Obtenida esta deducción, volvamos a nuestra proposición inicial, estableciendo un lazo entre la substancia, el movimiento, el espacio y el tiempo.

Si admitimos que este lazo es íntimo, resultará necesariamente una relación profunda entre el movimiento y el espacio.

He aquí dos reglas, una que yo llamo la regla negra y otra, la blanca. Yo las comparo por medio de instrumentos de medida que yo llamo los instrumentos negros. Cuando las dos reglas están en reposo con relación a los instrumentos, yo encuentro que las dos tienen exactamente el mismo largo.

Yo supongo ahora que la regla blanca esté animada de un movimiento de traslación uniforme a gran velocidad, con relación a la regla negra, la cual se queda en reposo con relación a los instrumentos. Si yo repito la comparación entre las reglas por medio de los instrumentos, voy a encontrar que la regla blanca se ha vuelto, por ejemplo, diez veces más corta que la negra.

La explicación es simple. Hemos admitido una relación entre el movimiento y el espacio. ¿Qué significa tal relación? Ella no puede tener más que una sola interpretación, porque la Física no conoce más relaciones que las que existen entre los números.

He aquí un objeto de forma cuadrada. Relativamente a este objeto, yo considero dos nociones: la extensión del cuadrado y el desarrollo de su lado. Decir que hay una relación entre estas dos nociones, es decir que los números que las describen están ligados entre ellos. Una está descrita por el número

que expresa la superficie del cuadrado, la otra por el número que expresa el largo del lado, y la relación se llama de segundo grado.

Pero el número que describe el espacio relativo a la regla es su largo, y el que describe el movimiento es la velocidad. Debe, pues, haber una dependencia entre el largo y la velocidad. Pero la velocidad considerada con relación a la regla negra pasa de un valor nulo a un valor que suponemos muy grande, luego el largo considerado con relación a la regla negra debe necesariamente variar. Pronto veremos que el largo disminuye tanto más cuanto más se aproxime la velocidad a la velocidad de la luz.

Vosotros os diréis que el razonamiento parece bastante lógico, pero que las conclusiones son difíciles de admitir.

He aquí un billete de veinte francos. Miradlo bien. Yo lo pongo en movimiento: su valor cambia.

Los grandes movimientos de dinero modifican el cambio. Hace tiempo que los financieron practican la relatividad del valor. Pero los financieros no son generalmente físicos y los físicos no son nunca financieros. Un gran banco que no sabía lo que era el cambio; he ahí lo que era la Física antes de Einstein. Michelson mostró que las cuentas no eran exactas, y Einstein restableció la balanza.

Volvamos a nuestras reglas. Yo llamo a un físico en auxilio mío, y le pido que compruebe por medio de sus instrumentos, que yo llamo los instrumentos blancos, la igualdad de las dos reglas, cuando ambas están en reposo con relación a esos instrumentos blancos.

El encuentra una igualdad perfecta.

Yo supongo enseguida que la regla blanca está animada de una gran velocidad, como anteriormente, y le ruego al físico que acompañe a la regla blan-

ca, llevándose sus instrumentos. Le ruego, además, que compare entoneces, desde la regla blanca, y con sus instrumentos blancos, a las dos reglas, mientras que yo haré la comparación por mi lado, valiéndome de los instrumentos negros.

Yo voy a encontrar, evidentemente, como antes, que la regla blanca es diez veces más pequeña que la negra.

Cuanto al físico, para él es la regla negra la que se mueve con relación a la blanca y a los instrumentos blancos, y él va a encontrar que es la regla negra la que es diez veces más pequeña que la blanca.

Vosotros me direis: "Ya caímos: es la contradicción en pleno. El enano es más pequeño que el gigante, y el gigante es más pequeño que el enano, y de contra los dos son iguales".

He aquí veinte francos y un objeto que cuesta veinte francos. Eso es una verdadera igualdad. Yo compro el objeto. Mis veinte francos son, pues, más pequeños que el objeto, si no, yo no lo compraría. Se me vende el objeto, y he aquí que ahora es el objeto el que es más pequeño que mis veinte francos.

La Relatividad del Tiempo

Pasemos a la relatividad del tiempo. Esta es la famosa cuestión de los relojes. Reemplacemos las reglas por relojes, que se supone marchan de perfecto acuerdo uno con otro, cuando ambos están en reposo con relación a los instrumentos de observación. Repitamos el experimento de antes. Los instrumentos negros harán ver que el reloj blanco camina diez veces más despacio que el negro, mientras que los instrumentos blancos encontrarán que es el reloj negro el que va diez veces más despacio

que el blanco. La explicación es la misma que anteriormente. Hemos visto, en efecto, que hay una relación entre el tiempo y el movimiento, lo que significa una dependencia entre el número que describe el tiempo y el número que describe el movimiento. O bien la palabra **dependencia** no tiene sentido, o significa que si uno de los números varía, el otro debe necesariamente variar también. Dentro de algunos instantes veremos que el retraso del reloj móvil sigue la misma ley que la contracción de la regla.

Las Ecuaciones de Lorentz

Vamos ahora a precisar y resumir estas diversas conclusiones expresándolas en el lenguaje de los números.

La cuestión se reduce a saber hacer correctamente una adición.

Cuando un niño va a la escuela primaria, se comienza por enseñarle lo que es un número diciéndole que es una colección de unidades de la misma especie. En seguida se le enseña a hacer una adición y se le explica que no se pueden sumar cabras y carneros.

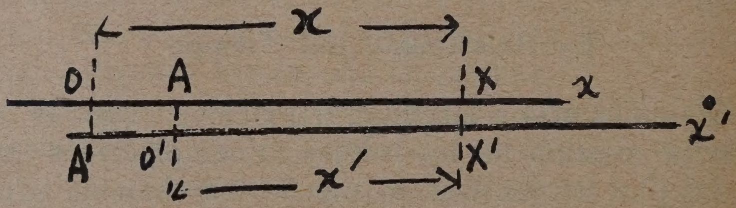


Fig. 1.

Sean **Ox** y **Ox′** dos reglas graduadas idénticas, siendo O y O′ los orígenes de la graduación.

Supongamos que las reglas resbalan, una a lo largo de la otra, con un movimiento uniforme de la velocidad v.

Contemos el tiempo desde el instante en que O y O′ estuvieron en coincidencia.

Supongamos que en ese mismo instante una señal luminosa se emite en el punto de coincidencia de O y de O′.

Supongamos que un observador, provisto de un reloj, está instalado en un punto X de la regla **O**$\underline{x}$; y sea $\underline{t}$ el instante que él nota al paso de la señal luminosa.

Se tendrá, llamando V a la velocidad de la luz:

$$\underline{x} = V\underline{t}$$

Sea ahora un observador provisto de un reloj idéntico al otro, instalado en el punto X′ de la regla O′ $\underline{x}'$ y supongamos que los puntos X y X′ estén precisamente en coincidencia al instante del paso de la señal luminosa. Sea $\underline{t}'$ el tiempo notado en su reloj por el segundo observador en el momento del paso de la señal. Parece que $\underline{t}$ deba ser igual a $\underline{t}'$.

No resolvamos la cuestión, y dejadme distinguir provisionalmente los dos tiempos. Aunque podais prejuzgar que $\underline{t}'$ es igual a $\underline{t}$, nada impide designar un mismo número por dos letras diferentes. Eso no tiene otro efecto que el de hacer más pesados los cálculos, pero no introduce ningún error.

En virtud del principio de la constancia de la velocidad de la luz, tendremos:

$$\underline{x} = Vt'$$

Supongamos ahora que el observador colocado en X se proponga hacer la adición siguiente:

$$OX = OA + O'\,X'$$

siendo A el punto de la regla **O**$\underline{x}$ en coincidencia con O′. Seguramente que tratara de escribir:

$$x = vt + x'.$$

Pero como él ha ido a la escuela primaria, y se acuerda de que no puede sumar cabras y carneros, observa que la distancia O′ X′ es móvil con relación a él, mientras que OA y OX son fijas, y se abstiene de sumar largos de especies diferente. El no lo hará sino después de introducir un factor de conversión para el largomóvil.

"B, vale uno", diréis.

Nuestro observador no lo sabe, y considera a B como un coeficiente de ignorancia.

El escribirá, pues:

$$x = vt + \frac{x'}{\beta}$$

Del mismo modo, el observador colocado en X′ querrá hacer la sustracción siguiente:

$$O'X' = OX - A'O'$$

siendo A′ el punto de O′ X′ en coincidencia con O.

Siguiendo el ejemplo de su colega, él escribirá:

$$x' = \frac{x}{\beta} - vt'.$$

puesto que ahora es OX el que hace el papel de largo móvil.

Reemplacemos ahora en esas dos ecuaciones $\underline{x}$ y $\underline{x}'$ por sus valores $V\underline{t}$ y $V\underline{t}'$, y tendremos

$$Vt = vt + \frac{Vt'}{\beta}$$

$$Vt' = \frac{Vt}{\beta} - vt'$$

ecuaciones que se transforman en las siguientes:

$$(V + v)\, t' = \frac{Vt}{\beta}$$

$$(V - v)\, t = \frac{Vt'}{\beta}$$

Multiplicando, tendremos:

$$V^2 - v^2 = \frac{V^2}{\beta}$$

de donde:

$$\beta = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{v^2}}}$$

Se ve que β difiere de la unidad. Se ve también que no puede existir velocidad relativa superior a la de la luz, porque si v fuese superior a V, β sería imaginario, lo que significaría que no se podrían sumar las distancias.

Como β es mayor que la unidad, se ve también que el largo móvil se ha acortado y tiende hacia cero v se aproxima a V, lo que viene a precisar lo que antes dijimos sobre el mismo tema.

Las fórmulas anteriores muestran también que el reloj móvil retrasa sobre el reloj fijo. No nos detendremos en explicar esto.

Volvamos a las dos primeras fórmulas:

$$x = vt + \frac{x'}{\beta}$$

$$x' = \frac{x}{\beta} - vt'.$$

La primera puede escribirse:

$$x' = \beta\,(x - vt);\ldots\ldots \quad (1)$$

Por otra parte, combinando la primera con la segunda, y teniendo en cuenta el valor de β se obtiene:

$$t' = \beta\left(t - \frac{vx}{V^2}\right)\ldots\ldots \quad (2)$$

Estas dos últimas igualdades son las célebres ecuaciones de Lorentz.

Considerando las reglas **Ox** y **Ox′** como siendo los ejes de las x de dos triedros trirrectángulos **Oxyz** **O′ x′ y′ z′**, se pueden obtener las ecuaciones de transformación que permiten pasar de las coordenadas de uno de los sistemas a las del otro. Basta añadir a las dos ecuaciones precedentes las relaciones.

$$y' = y \quad \text{..................} \quad (^3)$$

$$z' = z \quad \text{..................} \quad (^4)$$

que pueden obtenerse por medio de razonamientos análogos a los precedentes.

Notemos aquí que las ecuaciones de Lorentz establecen una dependencia entre las coordenadas de espacio y las de tiempo. Esta dependencia expresa la relación entre el espacio y el tiempo en el caso particular del movimiento uniforme. Ella constituye lo que se llama la relatividad limitada.

El Principio de Equivalencia

Esto nos vuelve a llevar a nuestra proposición que establece un lazo entre la substancia, el movimiento, el espacio y el tiempo.

Una mirada sobre el diagrama considerado antes



muestra que hay de una manera general dos modos de unión entre el espacio y el tiempo, uno simbolizado por la relación E-S-T, por medio de la substancia; y otra figurada por la relación E-M-T por medio del movimiento.

Pero hemos admitido que el movimiento y la substancia eran inseparables, y no discernibles uno de otra. De ahí resulta que las dos relaciones anteriores tampoco deben poderse distinguir una de otra. Tratemos de deducir de ello lo que se llama en el lenguaje relativista el principio de equivalencia.

Este representa un papel importante en la elaboración matemática de la teoría de Einstein, y nos conducirá a conclusiones interesantes.

Este principio dice que no es posible discernir los efectos físicos causados por la presencia de la substancia, es decir, los efectos de la gravitación, de los efectos físicos engendrados por un movimiento acelerado.

Mostremos que los primeros corresponden a la relación E-S-T, y los segundos a la relación E-M-T.

Consideremos un fenómeno físico. He aquí uno. Esto es un pedazo de tiza. Consideremos en este fenómeno los elementos de espacio y de tiempo y la relación que los liga. Para eso será necesario inevitablemente recurrir a una descripción de estos dos elementos, bajo pena de no saber de qué se habla. Esta descripción se obtiene por medio de medidas hechas con instrumentos, porque en Física no se conocen otras descripciones que las que resultan de la ejecución de medidas. Las descripciones en lenjuaje ordinario no se emplean sino a título precario hasta que es posible traducirlas en el lenguaje de los números obtenidos por las medidas. Una regla graduada servirá de instrumento para obtener una descripción del espacio por medio de medidas de distancia. mientras que un reloj servirá para la descripción del tiempo, expresándose las descripciones por números, resultados de las medidas. Como tendremos que efectuar estas medidas en el curso del movimiento

de la tiza, será necesario escoger un conjunto de puntos de mira para la medida de las distancias que corresponden a las posiciones sucesivas de la tiza en el espacio. El conjunto de esos puntos de mira estará, por ejemplo, constituído por tres planos perpendiculares dos a dos, como el piso y dos paredes de esta sala, constituyendo este conjunto lo que se llama el sistema de referencia.

Tendremos, pues, de un lado la tiza; y de otro lado los instrumentos y el sistema de referencia; es decir, por un lado el fenómeno considerado, por otro lado los medios de descripción de sus elementos de espacio y de tiempo.

Vamos a estudiar la relación entre estos dos elementos.

Para ello hagamos primero intervenir a la substancia, por ejemplo una substancia representada por el globo terrestre, y supongamos que el fenómeno considerado, es decir, la tiza, sea abandonado a él mismo, de manera que no sufra más que los únicos efectos de la substancia, es decir, de la masa de la tierra.

Entonces, la relación entre los elementos de espacio y de tiempo va a manifestarse por lo que llamamos la caída de la tiza. En el curso de esta caída, hagamos una serie de medidas del espacio recorrido por la tiza y del tiempo tardado en recorrerlo, y obtendremos la relación clásica entre el espacio y el tiempo, designada bajo el nombre de aceleración uniforme, la cual traduce aquí los efectos físicos de la substancia constituída por el globo terrestre. Obtendremos así un ejemplo del aspecto del lazo E-S-T.

Consideremos ahora el mismo fenómeno, es decir el pedazo de tiza, siempre abandonado a sí mismo, pero supongamos la acción de la substancia su-

primida, y reemplazada por la de un movimiento. ¿Cómo hacer intervenir un movimiento? No tenemos ya entonces más que la tiza y los aparatos de medida. No puede tratarse de imprimir ese movimiento directamente a la tiza, puesto que la suponemos abandonada a ella misma como anteriormente. No se puede tratar tampoco de hacer intervenir la influencia de una substancia en movimiento, por ejemplo la acción de una masa material en movimiento respecto a la tiza, porque ésto sería volver a introducir el efecto de la presencia de la substancia, colocándonos en el primer caso. No queda, pues, más que introducir el movimiento atribuyéndolo al sistema de referencia y a los instrumentos, que suponemos solidarios de este sistema.

Se objetará que es ésta una manera disfrazada de volver a introducir la substancia, pero es de notar que la cantidad de substancia o de materia que interviene en la realización de las reglas, de los relojes y del sistema de referencia, no está subordinada a ningún límite, es decir que teóricamente la cantidad de materia necesaria puede suponerse infinitamente pequeña, o sea de influencia desechable.

Queda por determinar la especie de movimiento que se deba comunicar a los aparejos de medida. En el primer caso, la acción del globo terrestre tenía un carácter permanente y constante. Substituyendo la substancia por el movimiento, es lógico colocarse en condiciones análogas. Habrá que hacer intervenir una causa permanente y constante del movimiento del sistema de referencia, lo que en la terminología de la Física clásica corresponde a lo que se llama un movimiento uniformemente acelerado.

Cumpliendo estas condiciones, los instrumentos de medida atribuirán al pedazo de tiza una aceleración uniforme con relación al sistema de referen-

cia. Esta aceleración traducirá el efecto de la introducción del movimiento, y corresponderá a la unión E-M-T.

La relación entre el espacio y el tiempo se manifestará pues en los dos casos bajo la forma de una aceleración.

Para resumir estos preliminares digamos que hemos considerado en un fenómeno los elementos de espacio y de tiempo por medio de medidas de distancias y de duración. Sobre este fenómeno, hemos hecho primero obrar a la substancia con exclusión de movimiento; y, en seguida, al movimiento con exclusión de substancia. En el primer caso, los resultados de las medidas hechas corresponden al lazo E-S-T, y en el segundo caso al lazo E-M-T.

En estas condiciones, justifiquemos el principio de equivalencia. Para ello basta decir que si se admite que la substancia no puede discernirse del movimiento, de ello debe resultar necesariamente que las dos uniones de más arriba tampoco pueden discernirse una de otra. Luego, los efectos físicos debidos a la substancia, es decir, los efectos de gravitación, no pueden discernirse de los efectos debidos al movimiento, es decir de los efectos debidos a una aceleración de los aparejos de medida, lo que constituye el principio de equivalencia.

La Pesantez de la Luz

Quizás haréis notar que este principio de equivalencia no parece muy transcedental: que si uno se encuentra en un ascensor en aceleración hacia arriba, creerá ver los objetos, tales como un pedazo de tiza, como si cayesen hacia abajo, y que no es éste un medio de copiar la gravitación. Pero no hay que perder de vista que el pedazo de tiza ha sido esco-

gido simplemente a título de ejemplo de fenómeno físico, y que podemos reemplazarlo por cualquier otro fenómeno, sobre todo por un rayo luminoso. Pero en el caso del ascensor, como la velocidad de éste crece durante la propagación del rayo, este rayo no aparecerá ya rectilíneo, sino curvilíneo. Si, por ejemplo, el rayo entra horizontalmente en el ascensor cerca del techo de éste, podrá salir cerca del piso si se supone que la aceleración del aparato es suficientemente grande, y la trayectoria del rayo será curva. En el caso de la gravitación deberá suceder exactamente lo mismo en virtud del principio de equivalencia. Por consiguiente, un rayo luminoso estará encorvado, es decir, desviado, por una masa ponderable, y de ahí resulta, pues, que todo pasa como si la luz fuese atraída por tal masa, es decir, como si la luz fuese pesante (1). Antes de Einstein, la Física era impotente para establecer tal conclusión.

Prosigamos con ella: si la luz se porta exactamente como si pesase, tenemos el derecho de decir que es de la misma naturaleza que una masa ponderable. Pero, hemos visto antes que la luz estaba constituída por energía. Luego, la energía es de la misma naturaleza que una masa. Si una cosa A es de igual naturaleza que una cosa B, la cosa B es de igual naturaleza que A. Luego la masa es de igual naturaleza que la energía. Pero como una cantidad apreciable de energía luminosa no representa más que una masa mínima, una masa apreciable, representa una cantidad de energía considerable. La materia ponderable, inerte en apariencia, consiste pues en una fuerte condensación de energía. Un pedazo de tiza que pese 25 gramos contiene tanta energía como medio millón de toneladas de dinamita. Lue-

(1) Véase *Apéndice* 1º, página 1203.

go no es sorprendente que los cuerpos radioactivos puedan desprender tanta energía sin perder una parte sensible de su peso.

Acabamos de ver que por un movimiento acelerado del sistema de referencia, se pueden copiar los efectos de la gravitación, no pudiendo discernirse la copia del original. Se puede entonces preguntar si cualquier efecto de gravitación se puede rigurosamente reproducir por el efecto de un movimiento del sistema de referencia.

La respuesta es afirmativa mientras no consideremos más que una región infinitamente pequeña del espacio durante un tiempo infinitamente pequeño, porque en este caso el campo de gravitación es uniforme y constante, y puede reproducirse por un movimiento uniformemente acelerado del sistema de referencia.

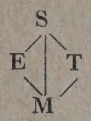
Por el momento, no puede tratarse de reproducir por medio del movimiento los efectos de gravitación en una región extensa, porque esto haría presuponer el conocimiento de estos efectos, lo que constituye precisamente el gran problema de la Física, cuya solución da Einstein con su teoría.

LA EVIDENCIA DE LA TEORIA DE EINSTEIN

La Relatividad Generalizada

Habiendo llegado a las principales conclusiones de la relatividad limitada, pasemos ahora al estudio de la relatividad generalizada.

Para esto, volvamos una vez más a nuestra proposición inicial que une las nociones de espacio, tiempo, substancia y movimiento.



El esquema muestra que el espacio está unido al tiempo, y que la unión se realiza por la substancia y en el movimiento. El conjunto resultante de esta unión del espacio y del tiempo se ha llamado el espacio-tiempo.

Tratemos de comprender su significación. Para ello recordemos nuestra antigua concepción del espacio y del tiempo. El espacio era el mismo por todos lados, y había sido siempre el mismo en todas épocas. Lo mismo ocurría para el tiempo: el curso del tiempo era el mismo en todo lugar, y el tiempo siempre había pasado de la misma manera. Luego, uniformidad completa lo mismo para uno que para otro. Nada semejante existe en la teoría de Einstein: el espacio y el tiempo son en ella eminentemente variables.

Esto se lee directamente en el diagrama de más arriba. Nosotros sabemos que la substancia que existe en el mundo, es decir, la materia, la electricidad, la energía, está contínuamente en movimiento, es decir, cambiando. Luego el lazo que une el espacio al tiempo está sin cesar en transformación. Como este lazo no se concibe sin las realidades que él une, estas realidades deben ser esencialmente variables. Luego las propiedades del espacio y del tiempo deben variar de un lugar a otro, y de un instante a otro.

El estudio de estas variaciones es lo que constituye la relatividad generalizada, que vamos, por fin, a abordar.

¿Qué es lo que se hace en Física?

La Física tiene por objeto el estudio del Universo. Para proceder a este estudio el físico se niega a recurrir a otra cosa que no sea una medida. Pero el resultado de toda medida es la obtención de un número. En posesión de estos números, el físico les hace engendrar otros números, por medio de las operaciones de las matemáticas, que derivan todas de la adición, y se esfuerza en obtener así dos números que sean siempre iguales entre ellos. Esta igualdad es lo que el físico llama una ley de la naturaleza. Tal ley no es más, pues, que una relación entre números.

La Física está, por consiguiente, construída sobre medidas. A primera vista parece que en ella se encuentran una multitud de medidas de especies diferentes, pero es fácil rendirse cuenta de que estas medidas tan variadas se convierten por último en simples medidas de distancia y de tiempo. Por ejemplo, en un termómetro, un barómetro, un espectrómetro un galvanómetro, una balanza, se convierte la medida en una comparación entre dos extensiones.

Una regla patrón y un reloj son pues los instrumentos fundamentales de la Física.

Veamos ahora lo que se esconde bajo las palabras: ejecución de una medida. Respecto a ésto, Einstein ha hecho una observación sorprendente, que contiene en germen toda su teoría: cualquiera que sea la medida que se efectúe, la observación no alcanza nunca más que a hacer constar la coincidencia de dos puntos, y hacer constar la simultaneidad de dichas coincidencias en el mismo lugar. Por ejemplo, en la medida de la intensidad de una corriente eléctrica que se supone variable, se observará la coincidencia simultánea, por un lado de la aguja del ampe-

rómetro con un punto de la graduación de la escala y por otro lado de la aguja del cronómetro con una división de su esfera. El amperómetro y el cronómetro están, o se supone que están, en un mismo lugar, es decir, prácticamente en la inmediación uno de otro, porque si no pudiéramos desechar su mutua distancia desde el punto de vista de la precisión de las medidas, sería fatalmente necesario hacer intervenir otras coincidencias hasta convertir finalmente la observación en la anotación de coincidencias simultáneas en un mismo lugar.

Los ejemplos podrían multiplicarse a profusión: si medimos el paso de un tornillo, la velocidad de un proyectil, el peso de un átomo, la potencia de un motor eléctrico, el largo de onda de una radiación, las observaciones no se hacen más que sobre coincidencias. Por otro lado, ocurre lo mismo en el caso de instrumentos automáticos en los cuales las observaciones no son más que anotaciones de coincidencias sobre los diagramas registrados por los aparatos.

Una coincidencia de dos puntos en un instante dado se llama un punto-suceso. Todas nuestras medidas no llegan más que a hacer constar la coexistencia de dos puntos-sucesos en un mismo lugar y en el mismo instante.

Aunque no parezca posible el enunciar una definición de semejante coexistencia o coincidencia, y que ésta dependa de la realidad del fenómeno físico que se estudia, se puede decir que el punto-suceso hace abstracción a la vez del espacio, del tiempo, del movimiento y de la substancia. Es la reducción a cero de esas cuatro nociones.

Luego la Física científica se basa, después de todo, sobre elementos experimentales, de los cuales se elimina todo lo que consideramos habitualmente como siendo realidades físicas fundamentales, es de-

cir, el espacio, el tiempo, el movimiento y la substancia.

Luego, aunque en nuestras medidas no tratemos más que con esas realidades físicas, exclusivamente, las ignoramos por completo en la ejecución de esas medidas. Estas se hacen por medio de una unidad o patrón de largo, es decir, de un cuerpo sólido invariable, llamado también cuerpo rígido, y por medio de un reloj, y las observaciones no necesitan ninguna otra realidad física. Al efectuar las medidas, no se hace más que simplemente contar o enumerar cuerpos rígidos, alineados uno contra otro, y los movimientos de un reloj, sin tener que definir la naturaleza íntima de una substancia rígida o la esencia misma del movimiento de un péndulo.

Así pues, si se hace depender la noción de espacio de la del cuerpo rígido, y la noción del tiempo de la del movimiento de un reloj, el espacio y el tiempo estarán expresados por los números que resulten de las medidas hechas con ese cuerpo rígido y con ese reloj. Pero, hemos dicho que la Física no hace más que buscar relaciones entre esos números, relaciones que ella llama leyes de la naturaleza. Luego ella llegará a una descripción del Universo en que el mundo físico (es decir la substancia y el movimiento) se describirá o representará por medio de relaciones entre números que expresen el espacio y el tiempo.

Geometría no-euclidiana

Ante todo prestemos atención a las relaciones entre números que no representan más que extensiones. Este es el rompe-cabezas de las geometrías euclidianas y neo-euclidianas.

Hemos dicho antes que el espacio están unido al tiempo, al movimiento y a la substancia.

Si el espacio presenta estas uniones, ¿cómo es, se nos dirá, que existe una ciencia del espacio, considerado aisladamente, es decir, la Geometría?

Yo interrogo a un geómetra:

—¿Da usted una significación física al espacio que usted estudia?

—En primer lugar ¿de qué espacio habla usted, porque yo estudio más de uno?

Después, cualquiera que sea el que usted considere, yo no doy el menor sentido físico a ninguno de ellos.

—Sin embargo, el físico aplica los teoremas de usted sin restricciones.

Es por su cuenta y riesgo. Yo no respondo de nada. ¿Es que yo hablo de calor, de luz, de electricidad, cuando yo demuestro mis teoremas, o que yo presento mis postulados?

—Sin embargo, usted habla a veces de movimiento.

Yo no doy a estos movimientos ningún sentido físico. Son puramente ficticios, puesto que yo no doy ninguna propiedad física a las figuras que yo considero. Si la cosa que se mueve no tiene nada de físico, ¿cómo quiere usted que su movimiento tenga un carácter físico?

Yo no ignoro que los postulados de la geometría euclidiana se derivan de la experiencia, y se comprueban en Física con una muy grande aproximación, pero la cuestión de saber cúal es el grado de esta aproximación me parece depender del dominio de esta ciencia exclusivamente.

Según dicen los mismos geómetras, no debemos prejuzgar que la geometría ordinaria sea rigurosamente aplicable a la Física.

Para mayor tranquilidad, basta con proponerse una simple cuestión:

¿Qué es lo que se hace en Geometría?

No hay más que una sola respuesta: se miden extensiones, y se buscan relaciones entre los números que expresan esas dimensiones. Coged cualquier teorema de Geometría. Que se trate de distancias, de ángulos, de superficies o de volúmenes, no habrá más que una relación entre dimensiones, porque todo se mide en Geometría por dimensiones.

Esas relaciones cambian cuando se pasa de una geometría a otra, si no , no habría varias especies de geometría.

Prejuzgar de la Geometría en Física es, por consiguiente, prejuzgar de las relaciones entre dimensiones que se suponen medidas por procedimientos físicos. Pero, la Física es la averiguación de las relaciones entre dimensiones y tiempos. Luego, prejuzgar de las relaciones entre dimensiones, y suponerlas perfectamente conocidas, es declarar por eso mismo que se posee completamente una parte de la Física. Si se conoce perfectamente una parte de una ciencia, se la conoce necesariamente en su totalidad en razón de las relaciones que existen inevitablemente entre las diversas partes de una misma ciencia. Si se cree conocer la Física, ya no es necesario estudiarla.

¿Cuál va ser pues la Geometría de la Física? Ya lo adivinais. Hemos visto que el espacio está unido al tiempo por la substancia y el movimiento. Las relaciones entre dimensiones, es decir, la geometría, van a ser dependiente de toda la substancia esparcida en el mundo, y de los movimientos que animan a esa substancia. La geometría será, pues, esencialmente variable de un lugar a otro, y de un instante a otro. No será uniforme más que en un caso límite,

en el cual se anulen los efectos de la substancia y del movimiento, es decir, fuera de los efectos de gravitación o de aceleración. Tendremos así una Geometría rígida, la Geometría euclidiana, que difiere tanto de la Geometría física como una estatua del ser viviente que representa.

La Geometría de Gauss.

He aquí, pues, que vamos a encontrarnos en Física con una Geometría variable, es decir, con una multitud de geometrías diferentes. ¿Cómo desembrollarnos? Pensad en lo trascendentales que eran ya las dos geometrías no euclidianas estudiadas antes de Einstein.

Por fortuna, la dificultad ha sido resuelta por Gauss, que descubrió un procedimiento general para el estudio de todas las geometrías posibles.

Consideremos el espacio de una sola dimensión, es decir, una simple línea.

He aquí una línea recta, y una línea curva. Yo me abstengo de definir una y otra. Yo os pediré simplemente que admitais que una porción infinitesimal de la curva es de igual naturaleza que la recta.

Consideremos ahora el espacio a dos dimensiones, es decir una superficie. Consideremos una plana y una superficie curva. Aquí admitiremos también que una porción infinitesimal de la superficie curva es plana, en otro términos, que el plano y la superficie curva son de igual naturaleza en lo infinitamente pequeño.

Mostremos que la geometría de la superficie curva puede diferir de la del plano, es decir, ser no-euclidiana.

La cosa se ve inmediatamente en el caso de una superficie curva esférica. Consideremos la relación

entre el largo de una circunferencia y el largo de su radio. Esta relación no es la misma sobre la esfera que sobre el plano. Sobre el plano ,el primer largo vale dos veces el segundo, mientras que no sucede así sobre la esfera. Es necesario, naturalmente, no perder de vista aquí que consideramos únicamente un espacio a dos dimensiones. Excluímos, pues, cualquier tercera dimensión. Entonces, el radio de una circunferencia trazada sobre la esfera, por ejemplo el radio del ecuador, es un cuarto de meridiano, considerando el polo como centro de la circunferencia, por que todas las distancias deben medirse sin salirse del espacio a dos dimensiones, es decir, sin dejar la superficie esférica.

Se concibe que variando la superficie curva considerada, se puedan encontrar una multitud de geometrías diferentes. Sin embargo, es importante notar que, para una porción infinitamente pequeña de la superficie, la geometría se supone siempre euclidiana, puesto que esta porción puede considerarse como plana. Las diferencias con relación a la geometría euclidiana no aparecen más que cuando se considera una región de tamaño limitado.

Se puede ya presentir que el carácter no euclidiano va a estar ligado a la curvatura de la superficie.

Hasta parece que esto sea evidente, porque se está tentado de creer que dos superficies no pueden diferir más que por su forma, es decir, por su curvatura.

Pero se trata de entenderse sobre la noción de curvatura, nosotros vamos a mostrar que hay dos especies diferentes de curvatura, y que una de las dos solamente afecta a la geometría de la superficie y la determina completamente, mientras que la otra no tiene ninguna influencia.

Consideremos una hoja de papel, que suponemos

plana. Allí la geometría es euclidiana. Deformemos esta superficie plana, pero sin producir en ella ni extensión, ni encogimiento, ni rasgadura, por ejemplo enrollándola en forma de cilindro o de cono Entonces, a pesar de que la superficie se haya vuelto curva, la geometría no ha cambiado en ella, lo que se comprende fácilmente si se supone que sobre la hoja se han dibujado figuras geométricas antes de la deformación, como por ejemplo un triángulo rectángulo. Después de la deformación, los lados de este triángulo, medidos naturalmente quedándose sobre la superficie, serán como antes líneas de más corta distancia, y sus largos no habrán cambiado. Igualmente los ángulos no se habrán modificado, porque la medida de un ángulo se obtiene por medio de medidas de distancia. A pesar de la curvatura del papel el triángulo restángulo se quedará siendo un triángulo rectángulo perfecto, con todas sus propiedades geométricas, mientras no consideremos más que el espacio a dos dimensiones en el cual se encuentra.

Este ejemplo muestra que la deformación sin extensión ni encogimiento de un espacio a dos dimensiones no modifica en nada la geometría de este espacio.

La curvatura que resulta de semejante deformación no tendrá, por consiguiente, ninguna influencia sobre la naturaleza de la geometría de una superficie. Luego, ella no nos interesa.

Consideremos ahora una superficie esférica sobre la cual hemos visto que la geometría era no-euclidiana. Mientras se la deforme sin extensión, ni encogimiento, no se modifica en nada su geometría, según lo que acabamos de explicar. Así, por ejemplo, la geometría sobre la superficie de la envoltura de un globo esférico no cambiaría si se deshinchase

completamente el globo y si la envoltura se replegase sobre ella misma, suponiendo por un instante que tal deformación fuese realmente posible sin extensión ni encogimiento. La geometría de una superficie esférica no se debe a una forma particular de esta superficie en el espacio a tres dimensiones, sino que resulta únicamente de las propiedades lineales inherentes a la superficie misma. Por otro lado, en vano deformaremos una superficie esférica; nunca llegaremos a extenderla sobre un plano: siempre subsistirá cierta curvatura de la superficie que hace que ésta no pueda volverse plana sin desgarradura ni alteración de su largo. Esta curvatura, inherente a la superficie, es lo que determina la geometría sobre aquélla. Se la llama curvatura de Gauss (2).

Las Coordenadas de Gauss

Veamos ahora cuál es el procedimiento general de Gauss para el estudio de la geometría de una superficie cualquiera.

Hemos dicho que la geometría consiste en buscar relaciones entre distancias. Es, pues, necesario, ante todo, saber cómo expresar o describir una distancia, por ejemplo, la que hay entre dos puntos A y B. Una distancia se describe por el número que resulta de medirla con una regla patrón. Para que esta descripción sea completa, también es necesario describir los puntos extremos A y B de la distancia considerada, para poder identificar a ésta. ¿Cómo haremos? Seamos lógicos. Hemos descrito la distancia A B por un número, identifiquemos de igual manera los punto A y B por medio de números. Asociar números y puntos con objeto de identificar éstos, es lo mismo que numerar puntos. Así llegamos

(2) Véase *Apéndice* 2°, página 1216.

a tener que numerar todos los puntos de una superficie.

¿Qué sistema de numeración escogeremos?

A esta pregunta, Gauss responde: Numerad como queráis, con tal de que haya continuidad.

Tal sistema de continuidad constituye las coordenadas de Gauss. Para obtenerlas basta trazar dos familias de curvas sobre la superficie, numerando separadamente las curvas de cada familia. Las coordenadas de un punto serán los números de las dos curvas que pasan por ese punto. Por ejemplo, en el caso de una esfera se podrá escoger como familias de curvas los meridianos y los paralelos, y se les númerará de una manera contínua, por ejemplo según la longitud y la latitud, En el caso de una superficie plana, el sistema más simple de coordenadas de Gauss estará representado por las coordenadas cartesianas que son tan conocidas.

Las Funciones $\underline{G}$ de una Superficie

Conocido eso, sean $\underline{x}_1$ y $\underline{x}_2$ las coordenadas de Gauss de un punto A de una superficie cualquiera, y sean también $\underline{x}_1 + \underline{dx}_1$ y $\underline{x}_2 + \underline{dx}_2$ las coordenadas de un punto B muy cercano de A sobre la misma superficie. Sea $\underline{ds}$ el número que resulte de la medida de la distancia AB efectuada por medio de una regla patrón, es decir, el resultado de una medida física efectuada realmente.

Siendo así, y sabiendo que toda superficie es euclidiana en un elemento infinitamente pequeño, Gauss ha demostrado que el cuadro de $\underline{ds}$ puede siempre ponerse bajo la forma cuadrática siguiente, cualquiera que sea el sistema de coordenadas que se escoja:

$$ds^2 = g_{11}\, dx_1^2 + 2g_{12}\, dx_1\, dx_2 + g_{22}\, dx_2^2$$

en donde los coeficiente g_{11}, g_{12} y g_{22} son funciones de x_1 y de x_2.

No tendría interés para nosotros dar aquí la demostración de esta fórmula, que se obtiene directamente haciendo una aplicación de la geometría ordinaria a una pequeña porción de la superficie. Mostremos, sin embargo, con un ejemplo que las g son funciones de las x. Sea una superficie esférica. Escojamos como coordenadas la longitud x_1 y la latitud x_2. Tendremos:

$$ds^2 = (\cos x_2)^2 \, dx_1^2 + dx_2^2$$

Se ve que g_{11} es función de x_2.

Además Gauss ha demostrado que aunque la forma de las funciones g varía con el sistema de coordenadas escogido, existe sin embargo entre esas funciones una relación diferencial invariable, es decir, independiente de la clase de coordenadas, y que caracteriza la curvatura de la superficie y por consiguiente su geometría.

Para fijar las ideas, y a título de ejemplo, citemos la relación siguientes, que expresa que la curvatura de una superficie es nula, es decir, que su geometría es euclidiana:

$$\frac{\delta}{\delta x_1}\left(\frac{g_{12}}{g_{11}\sqrt{g}}\,\frac{\delta g_{11}}{\delta x_2} - \frac{1}{\sqrt{g}}\,\frac{\delta g_{22}}{\delta x_1}\right) + \frac{\delta}{\delta x_2}\left(\frac{2}{\sqrt{g}}\,\frac{\delta g_{12}}{\delta x_1} - \frac{1}{\sqrt{g}}\,\frac{\delta g_{11}}{\delta x_2} - \frac{g_{12}}{g_{11}\sqrt{g}}\,\frac{\delta g_{11}}{\delta x_1}\right) = 0$$

en que $g = g_{11}\, g_{22} - g_{12}^2$

Se ve que es esto una relación entre las funciones g. Su forma es completamente independiente de las coordenadas que escojamos.

En fin, Gauss ha hecho ver que en el caso en que la geometría de la superficie es euclidiana, y sólo en ese caso, se puede encontrar un sistema de coor-

que sea tal que las tres funciones g se reduzcan a constantes, a saber:

$$g_{11} = g_{22} = 1 \text{ y } g_{12} = 0$$

Las funciones g son pues el medio de estudio y de descripción de la geometría de una superficie cualquiera. Bajo estas funciones g se esconden todos los elementos que determinan esta geometría. El conocimiento de las g en todos los puntos de una superficie es suficiente para conducir al conocimiento completo de la geometría de esta superficie. La curvatura en todo punto podrá por ejemplo deducirse de las g.

La Curvatura del Espacio

Pasemos ahora al caso de un espacio a tres dimensiones.

Lo que Gauss había hecho para el espacio a dos dimensiones, Riemann se aventuró a extenderlo al espacio de tres dimensiones.

Acabamos de ver que unas superficies, es decir unos espacios a dos dimensiones, pueden diferir por su curvatura, y por consiguiente presentar geometrías diversas. Riemann ha supuesto que podía suceder exactamente lo mismo para el espacio de tres dimensiones.

Lo mismo que una especie puede ser plana o curva, es decir euclidiana o no, lo mismo el espacio de tres dimensiones podría también ser derecho o encorvado, es decir de geometría euclidiana o no euclidiana.

Evidentemente que en nuestro espíritu existe la idea de que el espacio de tres dimensiones es esencialmente euclidiano, pero antes hemos visto que eso equivale a prejuzgar de toda la Física.

Sin embargo, ¿Cómo nos podemos figurar un espacio encorvado?

No hay más que un medio de figurarse un espacio: es el de figurarse unas medidas físicas de distancia efectuadas en este espacio, y el de representarse las relaciones obtenidas entre los números que resultan de esas medidas. Ningún otro medio de representación tiene sentido.

Busquemos por este procedimiento el figurarnos un espacio de tres dimensiones que tenga una curvatura uniforme, por ejemplo un espacio de curvatura esférica, que será algo análogo a una superficie esférica. Consideremos tal superficie. Desde un punto de ésta tomado como polo, llevemos sobre la esfera un hilo inextensible, de un largo dado, y marquemos el punto donde cae el extremo del hilo. Repitamos la operación, llevando el hilo en todas direcciones alrededor del polo, y el conjunto de las posiciones de la extremidad del hilo constituirá una curva que podemos llamar una circunferencia cuyo centro sea el polo, puesto que todos sus puntos son a igual distancia de este polo, y que sus distancias se han tomado sin abandonar la superficie. El largo del hilo representará el radio de esta circunferencia.

Se ve que si se hace crecer el radio, el perímetro de la circunferencia comenzará por aumentar, después pasará por un máximum en el ecuador, para decrecer en seguida, y reducirse a cero en el polo opuesto.

Lo mismo pasaría en un espacio esférico de tres dimensiones.

Desde un punto fijo, tomado como centro, llevaríamos el hilo en todas direcciones, y todas las posiciones posibles de la extremidad del hilo se encontrarían sobre una superficie que se podría llamar una superficie esférica que tuviese el punto fijo como

centro y el largo del hilo como radio. Además se procedería a la medida física del área de esta superficie.

Con estos datos, se encontraría primero que la relación entre esa área y el largo del radio no es la misma que da la geometría euclidiana. Además, al aumentar el radio se encontraría que esta área aumenta hasta cierto máximum, para después decrecer y reducirse a cero.

Por medio de medidas de volumen, se encontraría también que así como la extensión de una superficie esférica es de tamaño finito sin que, sin embargo, esta superficie tenga fronteras, así el volumen de un espacio de tres dimensiones de naturaleza esférica es limitado, aunque este espacio no tenga fronteras.

En fin, lo mismo que se puede considerar el radio de una superficie esférica, se puede también hablar del radio de un espacio no euclidiano esférico de tres dimensiones.

Las Funciones g del Espacio

El método utilizado por Riemann para el estudio de un espacio de tres dimensiones no es más que una extensión del de Gauss.

Partiendo de nuevo de que en lo infinitamente pequeño el espacio de tres dimensiones es necesariamente euclidiano, y utilizando las coordenadas de Gauss, Riemann encuentra que el cuadrado de la distancia entre dos puntos vecinos, tal como resulta de una medida física, está dada por la expresión siuiente:

$$\begin{aligned} ds^2 = g_{11}\,dx_1^2 &+ 2g_{12}\,dx_1\,dx_2 + 2g_{13}\,dx_1\,dx_3 \\ &+ g_{22}\,dx_2^2 \qquad + 2g_{23}\,dx_2\,dx_3 \\ &\qquad\qquad + g_{33}\,dx_3^2 \end{aligned}$$

que es análoga a la que encontramos antes, y cuyos coeficientes g son funciones de las coordenadas x_1 x_2 y x_3.

Estas funciones representan el mismo papel que anteriormente. De ellas depende la naturaleza de la geometría, lo que también se expresa diciendo que las g determinan las propiedades métricas del espacio.

En el caso particular de un espacio euclidiano, y solo en ese caso, es posible escoger un sistema de coordenadas de Gauss, que sea tal que las g se reduzcan a constantes, o sea a:

$$g_{11} = g_{22} = g_{33} = 1$$
$$g_{12} = g_{1\varepsilon} = g_{23} = 0$$

El Espacio-Tiempo.

Habiendo así sucesivamente considerado el espacio de una, de dos y de tres dimensiones, hemos terminado el examen de las relaciones entre distancias.

Pasemos ahora al estudio de las relaciones entre distancias y tiempos.

Vamos primero a mostrar que este estudio, que constituye en suma toda la Física, se convierte en una geometría de cuatro dimensiones.

Recordemos para ello que todas las observaciones de la Física cuantitativa se convierten en la anotación de puntos-sucesos, siendo esta descomposición última el solo medio de estudio de que se dispone en Física.

Un fenómeno físico cualquiera se reduce pues a un conjunto de puntos-sucesos.

Consideremos tal conjunto.

Cada punto-suceso está completamente descrito por la indicación del lugar en que ha sido notado, y del instante en que se le ha observado, es decir, por

un grupo de cuatro números, tres para especificar el lugar en el espacio, y uno para especificar el momento en el tiempo. Un conjunto de puntos-sucesos se representará pues por un conjunto de grupos de cuatro números. Como se supone que estos números son susceptibles de variar de una manera contínua a causa de la continuidad que se cree poder atribuir a los fenómenos en el espacio y en el tiempo, se puede también llamar este conjunto un cuádruple continuum.

Este continuum se designa también bajo el nombre de espacio-tiempo, nombre justificado si se considera que del punto-suceso dependen a la vez las nociones de lugar y de instante, es decir, de espacio y de tiempo. También se justifica si se recuerda que todas las medidas durante las cuales ha habido que anotar los puntos-sucesos, son medidas de distancia y de duración.

Como el espacio es una multiplicidad triple, es decir un continuum de tres dimensiones, y que el tiempo no corresponde más que a una multiplicidad simple, es decir, a un continuum, de una sola dimensión (se habla corrientemente del largo del tiempo, pero jamás de su superficie ni de su volumen), se dice que el espacio-tiempo es un continuum de cuatro dimensiones.

Es inútil hacer notar que este continuum no es ni un espacio de cuatro dimensiones, ni un tiempo de cuatro dimensiones. No es más que una reunión de cuatro números susceptibles de variar de una manera contínua, suponiendo que cada grupo de cuatro valores de esos números designe un punto suceso, el cual constituye el único elemento que nos sea accesible en los fenómenos físicos.

Buscar una imagen de la famosa cuarta dimensión del espacio-tiempo, es como buscar las doce del

día a las dos de la tarde. Basta escribir cuatro números $\underline{x}_1$ $\underline{x}_2$ $\underline{x}_3$ y $\underline{x}_4$ y suponer que puedan variar de una manera contínua para tener bajo los ojos una multiplicidad cuádruple, es decir, una representación del espacio-tiempo y de sus cuatro dimensiones.

Es inútil atribuirle una existencia, puesto que la noción de punto-suceso elimina la noción de espacio, la de tiempo, la de movimiento y la de substancia. Desde este punto de vista, se le puede comparar a los continuums de la geometría pura, es decir a los espacios matemáticos considerados en las diversas geometrías exclusivamente teóricas.

Para resumir diremos, pues, que el continuum espacio-tiempo representa un conjunto de puntos-sucesos, cada uno de los cuales no se puede describir de otra manera que por medio de cuatro números. De este conjunto dependen, además, los números que expresan las medidas de largo y de tiempo efectuadas entre puntos-sucesos.

La Geometría del Espacio-Tiempo

Conocido eso, el gran problema que se presenta es el de encontrar relaciones entre las medidas efectuadas sobre los puntos-sucesos del espacio-tiempo, puesto que esas relaciones expresarán las leyes de la Naturaleza.

Pero fué un problema del mismo género el que resolvió Gauss por un continuum de dos dimensiones, y Riemann por un continuum de tres dimensiones, salvo que en estos dos casos los elementos del continuum no eran más que simples puntos geométricos, y no puntos-sucesos, y que las relaciones buscadas no descansaban más que sobre las medidas de distancias lineales entre esos puntos .

Conocido eso, si, en el estudio del continuum de

cuatro dimensiones, pudiéramos apoyarnos exactamente sobre las mismas bases que Gauss y que Riemann, tendríamos el derecho de utilizar el mismo método, y el problema entraría en vías de solución.

Hay, pues, que examinar los fundamentos de la geometría de Gauss y de Riemann, que se apoya sobre dos cosas: por un lado en ella se supone implícitamente que la distancia entre dos puntos dados del continuum es esencialmente invariable, y por otro lado en ella se admite que en el infinitamente pequeño el continuum es euclidiano. Estas son las hipótesis que permitirán introducir el $\underline{ds}$ y las funciones $\underline{g}$ que harán conocer toda la geometría del continuum.

Por consiguiente, sería preciso poderse basar sobre dos apoyos análogos, es decir, poder asociar a dos puntos-sucesos dados un tamaño que sea invariable, y poderse dar de antemano las relaciones entre los resultados de medida sobre los puntos-sucesos cuando se opera en el infinitamente pequeño.

La relatividad limitada nos permitirá satisfacer a estas dos condiciones.

El Intervalo y su Invarianza

Consideremos dos puntos-sucesos anotados por dos observadores en movimiento uniforme.

Sean $\underline{x_1}$ $\underline{y_1}$ $\underline{z_1}$ $\underline{t_1}$ y $\underline{x_2}$ $\underline{y_2}$ $\underline{z_2}$ $\underline{t_2}$, las coordenadas de espacio y de tiempo de los dos puntos-sucesos en el triedro de referencia del primer observador, y x_1^1 y_1^1 x_1^1 t_1^1 yx_2^1 y_2^1 z_2^1 t_2^1 las coordenadas de los dos mismos puntos-sucesos en el triedro del segundo observador. De las ecuaciones de Lorentz establecidas antes (ecuaciones 1 a 4), se deduce fácilmente que

$$(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2 - (Vt_2 - Vt_1)^2$$
$$= (x_2^1 - x_1^1)^2 + (y_2^1 - y_1^1)^2 + (z_2^1 - z_1^1)^2 - (Vt_2^1 - Vt_1^1)^2.$$

Si se escoge la unidad de tiempo de manera que V sea igual a uno, tendremos:

$$(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2 - (t_2 - t_1)^2$$
$$= (x_2^1 - x_1^1)^2 + (y_2^1 - y_1^1)^2 + (z_2^1 - z_1^1)^2 - (t_2^1 - t_1^1)^2.$$

Poniendo

$$(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2 = l^2$$
$$(x_2^1 - x_1^1)^2 + (y_2^1 - y_1^1)^2 + (z_2^1 - z_1^1)^2 = l^{12}$$
$$t_2 - t_1 = C$$
$$t_2^1 - t_1^1 = C^1$$

se tendrá:

$$l^2 - C^2 = l^{12} - C^{18} = s^2$$

El número l^2 C^2 es pues el mismo para todos los observadores. En otros términos, la expresión $l^2 C^2$ es un invariante. Designémosle por $\underline{s}^2$.

Pero l^2 es el cuadro de la distancia lineal que separa los dos puntos-sucesos, y C^2 el cuadrado de la duración.

Las medidas físicas de distancia y de duración hechas sobre dos puntos-sucesos conducen por consiguiente a un número invariable $\underline{s}$ cualquiera que sea el estado del movimiento uniforme del observador. Este número se llama el intérvalo entre los dos sucesos.

Así podemos satisfacer a la primera condición, es decir, asociar a dos puntos-sucesos dados, un tamaño que sea esencialmente invariable.

El Descubrimiento de Minkowski

Tratemos ahora de satisfacer a la segunda condición. Cojamos otra vez la ecuación precedente:

$$(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z^2 - z_1)^2 - t_2 - t_1)^2$$
$$= (x^1 - x_1^1)^2 + (y_2^1 - y_1^1)^2 + (z_2^1 - z_1^1)^2 - (t_2^1 - t_1^1)^2.$$

Minkowski tuvo la idea de escribirla bajo la forma siguiente:

$$(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2+(z_2-z_1)_2+(t_2\sqrt{-1}-t_1\sqrt{-1})^2$$
$$=(x_2^1-x_1^1)^2+(y_2^1-y_1^1)+(z_2^1-z_1^1)^2+(t_2^1\sqrt{-1}-t_1^1\sqrt{-1})^2$$

Esta ecuación muestra que si se considera un continuum de cuatro dimensiones, de las cuales haya tres que representen dimensiones de espacio, y la cuarta una coordenada de tiempo imaginaria, el cuadrado del intervalo entre dos puntos-sucesos se expresará por una suma de cuadrados, como el cuadrado de la distancia lineal en un espacio matemático en que el teorema del cuadrado de la hipotenusa fuese válido, es decir, en un espacio euclidiano.

Pero la relatividad limitada supone que las medidas de intervalo entre puntos-sucesos se efectúan por un observador en movimiento uniforme y en ausencia de los efectos de gravitación, porque no se ha tratado de movimiento acelerado, ni de campo de gravitación, para establecer las ecuaciones de Lorentz.

De ahí resulta que en este caso particular del movimiento uniforme del observador, y en ausencia de campo de gravitación, el continuum de cuatro dimensiones puede considerarse euclidiano.

El carácter Euclidiano y lo Infinitamente Pequeño

Conocido eso, la segunda condición consiste en admitir que en el caso general de un movimiento acelerado cualquiera del observador o en el caso de un campo de gravitación cualquiera, el continuum guarda su carácter euclidiano en lo infinitamente pequeño.

Tratemos de justificar esta proposición, que cons-

tituye uno de los nudos de la relatividad generalizada.

Justifiquémosla primero en el caso de un movimiento acelerado del observador. Para ello basta mostrar que en lo infinitamente pequeño todo movimiento es uniforme. Con este fin, recordemos lo que hemos dicho al principio de este escrito, a saber, que una línea curva es de igual naturaleza que una recta en lo infinitamente pequeño.

Consideremos el caso de un movimiento acelerado por una trayectoria curvilínea cualquiera, y tracemos el diagrama de los caminos recorridos en función del tiempo, llevando los tiempos en abscisas y los caminos en ordenadas. Siendo el movimiento acelerado, el diagrama curvilíneo, pero un elemento de este diagrama puede considerarse como rectilíneo, lo que demuestra que en lo infinitamente pequeño la velocidad es uniforme.

Como, por otro lado, un elemento de la trayectoria es también rectilíneo, se deduce que todo movimiento elemental es a la vez rectilíneo y uniforme, lo que nos lleva otra vez al caso de la relatividad limitada.

Consideremos ahora el caso en que el observador se encuentre en un campo de gravitación. El principio de equivalencia dice que los efectos de un campo de esa naturaleza no son discernibles de los efectos de un movimiento acelerado del sistema de referencia, en tanto que nos limitemos a un dominio infinitamente pequeño. Se puede, pues, substituir al campo de gravitación un movimiento acelerado del observador, lo que nos lleva de nuevo al caso precedente.

Luego, la relatividad limitada es siempre aplicable en lo infinitamente pequeño. Por consiguiente, el intervalo ds entre dos puntos-sucesos infinitamen-

te cercanos es siempre invariable, y el continuum es siempre euclidiano en un dominio infinitamente pequeño.

Este intervalo ds y el carácter euclidiano en lo infinitamente pequeño son las bases fundamentales de la relatividad generalizada. Nos encontramos aquí en presencia del eje mismo de toda la teoría. Todos los desarrollos matemáticos de ésta se basan sobre esta doble proposición, y es importante el señalar que esta última es un carácter puramente físico. El ds de que se trata se mide por un patrón de tamaño y por medio de un reloj, y los puntos-sucesos correspondientes se observan en realidad. No se trata aquí de convenios, sino de anotaciones experimentales. Luego, no se podrá decir que la relatividad generalizada no es más que un edificio de especulaciones matemáticas.

Habiendo obtenido este doble resultado, el continuum de cuatro dimensiones va a poderse estudiar exactamente por el mismo método que el utilizado por Gauss y Riemann para un número menor de dimensiones.

Las Funciones g del Espacio-Tiempo

Siendo así la inutrianza del ds y el carácter euclidiano en lo infinitamente pequeño conducen (exclusivamente por medio del cálculo) a la expresión cuadrática siguiente:

$$\begin{aligned} ds^2 = g_{11}\, dx_1^2 &+ 2g^{12}\, dx_1\, dx_2 + 2g_{13}\, dx_1\, dx_3 + 2g_{14}\, dx_1\, dx_4 \\ &+ g_{22}\, dx_2^2 \quad + 2g_{23}\, dx_2\, dx_3 + 2g_{24}\, dx_2\, dx_4 \\ &\qquad\qquad\quad + g_{33}\, dg_3^2 \quad + 2g_{34}\, dx_3\, dx_4 \\ &\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad + g_{44}\, dx_4^2 \end{aligned}$$

en que las g son como anteriormente funciones de las coordenadas x_1 x_2 x_3 x_4, siendo éstas unas coordenadas cualesquiera de Gauss.

Se podrá decir también como anteriormente que en el caso en que una geometría del espacio-tiempo es euclidiana, y sólo en este caso, es posible escoger un sistema de coordenadas de Gauss para el cual las funciones g tomen unos valores constantes, sobre todo los valores siguientes:

$$g_{11} = g_{22} = g_{33} = g_{44} = 1$$
$$g_{12} = g_{13} = g_{14} = g_{23} = g_{24} = g_{34} = 0$$

En fin, como anteriormente, la geometría del continuum dependerá de las funciones g. Según se tengan entre las funciones g tales o cuales relaciones, el continuum corresponderá a tal o cual geometría. Las funciones g constituyen, pues, el medio de descripción de la geometría del continuum, y esta geometría depende de relaciones que deben descubrirse entre estas funciones g.

Descubrir unas relaciones entre las g, es lo mismo que determinar la geometría del continuum, es decir, las relaciones posibles entre los intervalos de los puntos-sucesos, luego, también, las relaciones posibles entre las medidas de largo y de tiempo, y es, por consiguiente, descubrir las leyes de la Naturaleza.

El buscar las relaciones entre las g es lo que verdaderamente constituye el problema de la relatividad generalizada.

El Principio de Invarianza

Para resolver este problema, Einstein ha enunciado el principio de invarianza de las leyes de la naturaleza , que puede formularse así:

Las leyes de la naturaleza deben poderse expresar por ecuaciones completamente independientes del sistema de coordenadas que se escoja.

Dicho de otra manera, ningún sistema de coordenadas goza de ningún privilegio con relación a otro, para formular las ecuaciones que expresan las leyes de la Física. Todos son equivalentes. Por extraño que ello parezca, las ecuaciones se quedan idénticamente las mismas, con coordenadas rectangulares, oblícuas, rectilíneas, curvilíneas, polares u otras, y cualquiera que sea el movimiento que se atribuya al sistema de referencia. No hay ni una jota que cambie.

Tratemos de justificar este principio. Recordemos para ello que todo sistema de coordenadas debe considerarse únicamente como un medio de numerar los puntos-sucesos, es decir, como un sistema, de Gauss. Pero la numeración no introduce ningún elemento físico.

Por otro lado, toda relación entre números no puede traducirse más que por la forma de la ecuación que une a esos números, es decir, que una relación entre dimensiones físicas que constituye una ley de la naturaleza no puede encontrar su descripción más que en la forma de la ecuación que representa a esta ley, porque no es posible encontrar su descripción en otra parte.

Como las coordenadas que entran en esta ecuación no introducen en ella ningún elemento físico, es necesario que la forma de la ecuación sea completamente independiente de las coordenadas que escojamos. (3)

El Cálculo Tensorial

Enunciado ese principio, es posible buscar la relación que debe reinar entre las g. Esta investigación se basará en que la relación debe ser invariante,

(3) Véase *Apéndice* 3º, página 1217.

cualquiera que sea el sistema de coordenadas. He aquí el camino que se ha seguido. Es la vía más maravillosa que haya sido nunca abierta en el dominio de la Física Matemática.

Consideremos una entidad física cualquiera, como la densidad, la presión, la carga eléctrica. Esta entidad reposa necesariamente sobre la consideración de puntos-sucesos y sobre medidas de tamaño y de duración que se expresan por medio de números.

Estos números son los materiales con los cuales la entidad se construye, y la definición de la entidad estipula la manera de efectuar esa construcción.

La expresión matemática de una entidad es pues un edificio de un tipo bien determinado, pero diferente de una entidad a otro. Por consiguiente, la forma algébrica de la expresión matemática de una entidad dada caracteriza a esta entidad.

Por otra parte hemos visto que un sistema de coordenadas no sirva más que para numerar los puntos-sucesos, y no tiene en sí ningún carácter físico. De ahí resulta que la definición de una entidad no puede variar de un sistema de coordenadas a otro.

Luego la forma de la expresión matemática que describe a una entidad no debe modificarse cuando se cambia de sistema de coordenadas.

Lo que acabamos de decir se aplica evidentemente también al caso en que la entidad física es de tal naturaleza que su descripción necesita no una sola expresión algébrica, sino un grupo de tales expresiones. Estas se llaman entonces las componentes de la entidad. Por ejemplo, una fuerza se describe por sus tres componentes, un campo electro-magnético por seis, de las cuales tres para el vector electroestático, y tres para el vector electromagnético.

Fijemos ahora nuestra atención, no ya sobre la

forma de la expresión matemática de la entidad, sino sobre su valor numérico, y consideremos un cambio de sistema de coordenadas.

Sean F_1, F_2 Fn las componentes de la entidad en un primer sistema de coordenadas $\underline{x}_1$ $\underline{x}_2$ $\underline{x}_3$ $\underline{x}_4$, y sean F^1_1, F^1_2 F^1_2 las componentes en un segundo sistema x^1_1, x^1_2, x^1_3, x^1_4.

El problema consiste entonces en encontrar los valores numéricos de las componentes F′ conociendo los valores numéricos de F y conociendo también las relaciones que unen las nuevas coordenadas $\underline{x}'$ a las antiguas $\underline{x}$.

Es necesario aquí precaverse de querer resolver esta cuestión de antemano dividiendo las entidades físicas en dos categorías, unas que representen la substancia, como una masa material, y las otras que representen el movimiento, por ejemplo, una velocidad, y de concluir por ello que las primeras deben necesariamente ser independientes de las coordenadas escogidas, mientras que las segundas variarán con el movimiento del segundo sistema de referencia con relación al primero. Para las entidades de la primera categoría F′ sería igual a F, y para las de la segunda bastaría saber lo que es F, y lo que son las relaciones que unen las nuevas coordenadas a las antiguas, para poder deducir F′ por el simple cálculo, ayudándose, si necesario, fuese, de la Cinemática pura.

Las consideraciones formuladas anteriormente sobre la inseparabilidad de la substancia y del movimiento deben inducirnos a desconfiar de semejante clasificación. Esto sería, por otro lado, prejuzgar de la naturaleza de la entidad que nos proponemos precisamente estudiar.

Además, uno de los principales objetos de la relatividad generalizada es buscar cuáles son las enti-

dades físicas que queden invariantes, cualquiera que sea el sistema de coordenadas que escojamos.

Nos encontramos, pues, frente a la cuestión de saber qué género de relaciones puede existir entre las componentes F y las componentes F′.

Abandonando por un momentos el caso de la invarianza, nos encontramos ante una multitud de hipótesis posibles sobre las relaciones que puedieran existir entre F y F′.

Entre esa gran variedad consideremos el caso más simple, aquél en que se supone que estas relaciones son lineales y homogéneas.

He aquí un primer ejemplo de este caso:

$$F'_1 = \frac{\delta x'_1}{\delta x_1} F_1 + \frac{\delta x'_1}{\delta x_2} F_2 + \frac{\delta x'_1}{\delta x_3} F_3 + \frac{\delta x'_1}{\delta x_4} F_4$$

$$F'_2 = \frac{\delta x'_2}{\delta x_1} F_1 + \frac{\delta x'_2}{\delta x_2} F_2 + \frac{\delta x'_2}{\delta x_3} F_3 + \frac{\delta x'_2}{\delta x_4} F_4$$

$$F'_3 = \frac{\delta x'_3}{\delta x_1} F_1 + \frac{\delta x'_3}{\delta x_2} F_2 + \frac{\delta x'_3}{\delta x_3} F_3 + \frac{\delta x'_3}{\delta x_4} F_4$$

$$F'_4 = \frac{\delta x'_4}{\delta x_1} F_1 + \frac{\delta x'_4}{\delta x_2} F_2 + \frac{\delta x'_4}{\delta x_3} F_3 + \frac{\delta x'_4}{\delta x_4} F_4$$

en que los coeficientes de las F son las derivadas parciales de las nuevas coordenadas con relación a las antiguas. Estas derivadas dependen de las re-

laciones que unen las nuevas coordenadas a las antiguas, o sean:

$$x'_1 = \varphi_1(x_1 x_2 x_3 x_4)$$

$$x'_2 = \varphi_2(x_1 x_2 x_3 x_4)$$

$$x'_3 = \varphi_3(x_1 x_2 x_3 x_4)$$

$$x'_4 = \varphi_4(x_1 x_2 x_3 x_4).$$

Suponiendo que nos den dichas relaciones, bastará con derivarlas.

He aquí un segundo ejemplo:

$$F'_1 = \frac{\delta x_1}{\delta x'_1} F_1 + \frac{\delta x_2}{\delta x'_1} F_2 + \frac{\delta x_3}{\delta x'_1} F_3 + \frac{\delta x_4}{\delta x'_1} F_4$$

$$F'_2 = \frac{\delta x_1}{\delta x'_2} F_1 + \frac{\delta x_2}{\delta x'_2} F_2 + \frac{\delta x_3}{\delta x'_2} F_3 + \frac{\delta x_4}{\delta x'_2} F_4$$

$$F'_3 = \frac{\delta x_1}{\delta x'_3} F_1 + \frac{\delta x_2}{\delta x'_3} F_2 + \frac{\delta x_3}{\delta x'_3} F_3 + \frac{\delta x_4}{\delta x'_3} F_4$$

$$F'_4 = \frac{\delta x_1}{\delta x'_4} F_1 + \frac{\delta x_2}{\delta x'_4} F_2 + \frac{\delta x_3}{\delta x'_4} F_3 + \frac{\delta x_4}{\delta x'_4} F_4$$

Si, como en estos ejemplos, las componentes de una entidad física satisfacen a unas relaciones lineales y homogéneas, esta entidad se llama un tensor (1) Las funciones F se denominan las componentes

(1) En el caso del primer ejemplo el tensor se llama "contravariante", y en el caso del segundo el tensor se llama "covariante."

del tensor. Un tensor será, pues, una entidad física cuyas funciones representativas se transforman siguiendo unas leyes lineales y homogéneas, cuando se pasa de un sistema de coordenadas a otro.

El Papel de los Tensores

He aquí la importancia de los tensores:

Supongamos que una ley física se expresa, en cierto sistema de coordenadas, diciendo que las componentes de cierto tensor son nulas en ese sistema; entonces las componentes serán nulas para cualquier otro sistema de coordenadas.

En efecto si

$$F_1 = F_2 = F_3 = \ldots\ldots = F_n = 0$$

Se tendrá necesariamente:

$$F'_1 = F'_2 = F'_3 = \ldots\ldots F'_n = 0$$

puesto que las F′ se expresan de una manera lineal y homogénea en función de las F.

Por otro lado, hemos mostrado anteriormente que las componentes F de una entidad cualquiera en un primer sistema son exactamente de igual forma que sus componentes F′ en un segundo sistema.

Por consiguiente, el grupo de relaciones

$$F_1 = F_2 = F_3 = \ldots\ldots = F_n = 0$$

no cambia de forma cualquiera que sea el sistema de coordenadas que escojamos. Estamos, pues, en presencia de una ley que satisface al principio de invarianza, es decir, de una ley general de la naturaleza.

La Física nueva, la relatividad generalizada, consiste en buscar los tensores; y el aparejo matemático utilizado con este fin se llama cálculo tensorial.

Como un tensor es un grupo de funciones, habrá que operar con multiplicidades de números que se

combinarán para hacerles engendrar otros grupos por medio de las operaciones de la adición, de la multiplicación y de la diferenciación. Teniendo así que razonar con verdaderos batallones de números, ha sido necesario imaginar unas anotaciones simbólicas particularmente abreviadas. La concisión de estas notaciones es lo que hace la belleza, y también a veces la dificultad, de este género de cálculo.

El Tensor Fundamental

El problema propuesto será, pues, el de buscar unos tensores, y especialmente aquellos para los cuales se puede encontrar un sistema de coordenadas en que sus componentes se anulen, porque entonces esos tensores conducen a una ley general de la Física. El cálculo solo es con toda evidencia impotente, puesto que él no hace nunca más que devolver lo que se le ha dado. Será preciso basarse en una verdad física.

Nosotros partiremos de la proposición fundamental a la cual ha sido reducido el estudio de la Física, es decir, a la invarianza del ds.

Si se adopta esta invarianza del ds como punto de partida, se puede, exclusivamente por medio del cálculo, llegar a la conclusión que las funciones g constituyen un tensor. Se le llama el tensor fundamental, y de él se derivan casi todos los otros.

Sin embargo, él no podrá servir, tal como es, a expresar una ley de la naturaleza, porque sus componentes, es decir, las g, no se anulan evidentemente todas a la vez en ningún sistema de coordenadas. Las g son todo lo más constantes, y eso únicamente en el caso de un dominio euclidiano del continuum espacio-tiempo.

El Tensor de Riemann-Christoffel

Pero una vez que hayamos obtenido el tensor fundamental, será posible hacerle engendrar por diferenciación otro tensor que no contenga más que las derivadas primeras y segundas de las g. Se le llama el tensor de Riemann-Christoffel.

Este es el que nos da los nuevas leyes generales de la gravitación. En efecto, acabamos de decir que ese tensor no contiene más que las derivadas de las g. Luego, él se anulará en un sistema de coordenadas para el cual las g son constantes, y por consiguiente, en todos los sistemas de coordenadas. Igualándolo a cero, se obtiene, pues, una ley general de la Física.

Mostremos que esta ley es la ley de gravitación.

La Ley de Gravitación

Hemos visto que un punto-suceso se determina por cuatro coordenadas x_1 x_2 x_3 x_4. Hagamos depender cada una de estas coordenadas de un mismo parámetro u. A cada valor de u corresponderá un punto-suceso. Si hacemos variar u de una manera contínua, obtendremos una serie contínua de puntos-sucesos que podremos llamar una línea en el espacio-tiempo de cuatro dimensiones. Comparemos tal línea, (llamada a menudo línea del Universo) a una línea ordinaria trazada en un espacio puramente geométrico de tres dimensiones. El intervalo elemental ds entre dos puntos vecinos sobre la primera línea será comparable a la distancia lineal dl entre dos puntos vecinos de la segunda línea, puesto que ds es invariablemente, tanto como dl lo es en geometría pura. Un intervalo finito medido a lo largo de la primera línea será pues comparable a un largo geo-

métrico medido a lo largo de la segunda: y lo mismo que se habla de más corta distancia en geometría, es decir, de geodésicas, se podrá hablar de línea de menor intervalo, es decir, de geodésicas en el espacio-tiempo.

Como el intervalo elemental ds tiene el mismo valor numérico en todos los sistemas de coordenadas, resulta inmediatamente que una línea de más corto intervalo entre dos puntos dados poseerá esta propiedad para cualquier observador. La línea geodésica tiene, pues, un carácter absoluto. En el caso particular de un espacio-tiempo euclidiano, es decir, en el caso de la relatividad limitada (movimiento no acelerado y ausencia de gravitación) la linea geodésica es derecha en el espacio y en el tiempo, porque el cálculo enseña que en este caso las ecuaciones de una geodésica son lineales.

Siendo así, consideremos el movimiento de un punto material libre.

Admitamos que dicho movimiento esté regido por una ley general de la naturaleza, y, por consiguiente, por una ley invariante cualquiera que sea el sistema de coordenadas.

Pero, si el sistema de coordenadas responde al caso de la relatividad limitada, la Física clásica nos enseña que el movimiento del punto material libre es rectilíneo y uniforme, es decir, que está representado por una línea recta en el espacio-tiempo, la cual constituye, según lo que acabamos de ver, una geodésica. Como la línea geodésica tiene un carácter invariante, que también la ley del movimiento debe ser invariante, se deduce que un punto material libre se mueve siempre según una geodésica del espacio-tiempo.

Por consiguiente, como las líneas geodésicas se determinan por la geometría del continuum, y que

ésta depende de las funciones g, vemos que las funciones g determinan el movimiento de un punto material libre, es decir, el movimiento de gravitación. Se las llama los potenciales de gravitación. Como las relaciones dadas por el tensor Riemann-Christoffel son relaciones entre las g, vemos que estas relaciones constituyen la ley de gravitación.

Aplicada al caso del campo gravífico de una masa material como la del Sol, esta ley permite encontrar la ley del movimiento de los planetas, porque éstos se mueven siguiendo unas geodésicas en el continuum espacio-tiempo.

Así pues, ya no es necesario apelar a una fuerza de atracción para explicar el movimiento de los planetas. Estos se mueven libremente y siguiendo simplemente las trayectorias de menor intervalo en el espacio-tiempo, es decir, unas geodésicas. Es el carácter no euclidiano del espacio-tiempo cerca del Sol la que determina la curvatura de esas trayectorias. Aplicada a la propagación de un rayo luminoso en un campo gravífico, es decir, en un espacio-tiempo de geometría no euclidiana, la teoría permite también calcular la trayectoria de ese rayo y su desviación causada por el efecto de gravitación.

Se sabe que la experiencia ha confirmado la exactitud de la nueva ley, tanto para el movimiento del planeta Mercurio como para la desviación de la luz a su paso cerca del Sol.

La Regla y el Reloj

Por preciosas que sean las confirmaciones experimentales, se puede estimar que quizás eran menos indispensables para la teoría de Einstein que para otra cualquiera, porque una confirmación experi-

mental no tiene en efecto significación más que si ella constituye la justificación de una hipótesis.

¿No habría, pues, hipótesis en la teoría de Einstein?

Si se examinan bien sus fundamentos, se ve que las únicas nociones sobre las cuales se basa son la noción de regla patrón invariable y la noción de reloj.

La regla patrón es el símbolo de la substancia sin movimiento, porque la suponemos inmutable, mientras que el reloj es el símbolo del movimiento sin substancia, porque en el reloj no se considera la materia de que esta hecho.

Parece, pues, que exista ahí desde el origen una separación neta entre la substancia y el movimiento, es decir, una hipótesis oculta que admite que esas dos nociones pueden estar separadas. Pero es de notar que esta independencia la alejamos en lo infinitamente pequeño, y que, además, las dos nociones de largo y de duración están encadenadas una a otra por el principio de la constancia de la velocidad de la luz.

Mencionamos este punto porque en la teoría de Weyl la noción de patrón de largo invariable no está admitida. Dos reglas yuxtapuestas, que se encuentran idénticamente del mismo largo, y se alejan una de otra, podrían no encontrarse del mismo largo después que de nuevo se las acerca y yuxtapone. Según Weyl, los fenómenos electromagnéticos encontrarían en eso su explicación. Es de notar que su teoría no invalida la de Einstein, sino que constituye una generalización de ella.

La inmutabilidad del patrón de largo o de tiempo es la única hipótesis que se haya creído poder descubrir en las bases de la teoría de Einstein.

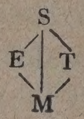
Por eso toda su fuerza consiste en esta ausencia de hipótesis.

Así es como en la teoría de la relatividad basta la consideración de un tensor que represente el potencial electromagnético para explicar las ecuaciones de Maxwell. (4).

La Acción

Igualmente la teoría de Einstein da una importacia primordial a la noción de acción que representa un papel tan grande en la teoría de los quanta de Planck. La relatividad establece, en efecto, una relación estrecha entre la acción y la curvatura del espacio-tiempo.

Fácil es darse cuenta de la importancia de la noción de acción volviendo a las consideraciones desarrolladas precedentemente.



Si admitimos que no puede discernirse la substancia del movimiento, podemos confundir los dos símbolos S y M en uno solo que llamaremos H, y modificar el esquema anterior de la siguiente manera:

E-H-T

Asimilemos H a una densidad de energía. Si entonces consideramos una entidad física representada por el producto de una densidad de energía por un volumen de tres dimensiones y por un tiempo, esta entidad reunirá las tres nociones de espacio, de tiempo y de substancia en movimiento, admitiendo que esta última se mida por la densidad de energía. Pero el producto de una densidad de energía por un

(4) Véase *Apéndice* 4º, página 1222.

volumen y un tiempo (es decir por un volumen de cuatro dimensiones) se llama **la acción**. (5)

Esta entidad debe necesariamente presentar una importancia capital, puesto que las cuatro nociones fundamentales de la Física se encuentran en ella reunidas.

CONCLUSIONES

He aquí que llegamos al término de estas notas sobre la teoría de Einstein.

Se sabe el asombro tan profundo que esta nueva ley física ha provocado en el mundo, y, sin embargo, cuánto más asombroso no es que durante siglos se haya creído poder estudiar el movimiento definiendo el movimiento por el tiempo y el tiempo por el movimiento, y que se haya creído poder hablar de substancia sin movimiento cuando nunca se ha podido imaginar un movimiento sin substancia.

La teoría de Einstein no es más que la guerra a las palabras sin sentido. ¿Entonces, pensaréis vosotros, qué significan las palabras de espacio, de tiempo, de movimiento y de substancia empleadas tan a menudo en estas notas?

El físico relativista no conoce el espacio, no conoce más que distancias, y una distancia es un número de reglas-patrones dispuestas una tras otra.

¿Qué es el tiempo? El tiempo es el número de pulsaciones de un reloj.

¿Qué es el movimiento y qué es la substancia? El físico relativista responde que él no sabe nada, y que es precisamente para saberlo que él estudia la Física.

¿Pero entonces ¿qué es la regla patrón y qué cosa es el reloj? Son dos instrumentos de medida fundamentales. Si el hombre conociera su naturaleza

(5) Véase *Apéndice* 5º, página 1222.

íntima, una vez más, no tendría necesidad de estudiar la ciencia.

Si un adversario de la relavitidad sabe lo que es la substancia, el movimiento, la regla patrón y el reloj, que por favor lo diga.

Y la gran cuestión del éter ¿qué se ha vuelto en todo esto? El éter es una palabra que para el relativista no es más que un recuerdo. Si, sin embargo, se quiere llenar con él el Universo, nada se opone, con la condición de que si en ese éter se introducen las antiguas nociones de substancia y de movimiento de la Física clásica, que no sea posible distinguirlas una de otra, y eso por la simple razón de que nunca se ha sabido definir ninguna de las dos.

Definir aquello de que se habla y abstenerse de hablar de lo que no se sabe definir, he ahí en lo que consiste la teoría de Einstein.

Que mañana surja una nueva teoría ultratrascendental en que se hable, por ejemplo, de superespacio, de hipertiempo, de inframovimientos, y de otras cosas, si esas nuevas nociones no pueden expresarse en números, y, sobre todo, si esos números no representan el resultado de medidas efectuadas por medio de instrumentos reales y bien determinados, esa teoría, por sabia que parezca, no será más que una logomaquia científica.

La teoría de Einstein es esencialmente una teoría de la realidad. La ficción no hace más que aminorar a la naturaleza, y llega siempre a la contradicción.

Se ha creído necesario, para iluminar la teoría de Einstein, apelar a las filosofías de Leibnitz, de Kant y de otros, y buscarle explicaciones hasta en las nebulosas espirales. Nosotros pensamos que no sería inútil probar primero la filosofía de M. Prudhomme.

¿La teoría de Einstein será la última palabra de la Física?

La ciencia es un palacio de maravillas. Mientras más se explora, más esplendores se le encuentran. Cuando uno cree haber llegado al gran salón de honor, nota que no está sino en las dependencias, cuando uno cree llegar bajo la cúpula, ve que está en los sótanos. Si echa una mirada hacia afuera, y tan lejos como la vista alcanza no hay más que bóvedas sobre bóvedas, columnas sobre columnas, cúpulas sobre cúpulas. Entonces el espíritu se pregunta: ¿Pero cuál es la misteriosa arquitectura que ha presidido a la construcción de este extraño edificio?

Para saberlo, sería necesario poder abrazar todo el palacio de una sola mirada de conjunto, sería necesario poder salir del monumento.

Si dudais de ello, preguntáos qué es lo que el físico introduce en la base de todas sus teorías. Introduce números. ¿Qué es lo que él recoge en la cúspide? Números, nada más que números.

El ser físico no se deja describir más que por medio de números. Siendo inaccesible, es impenetrable. En otros términos, el físico, como físico, estudia la substancia por medio de la substancia; compara la substancia a la substancia, es decir la compara a ella misma. En su conocimiento del Universo, nunca habrá más que relatividad.

APENDICE 1

Nota sobre la pesantez de la luz

Para precisar las consideraciones precedentes sobre la pesantez de la luz traduciéndolas en forma de relaciones cuantitaivas o numéricas, basta partir de

la invarianza de las ecuaciones de Maxwell, es decir, admitir que estas ecuaciones no cambian de forma cuando se pasa de un sistema de coordenadas a otro en movimiento de traslación uniforme con relación al primero. Como lo veremos después, se llega de un golpe a la conclusión de que la energía radiante está dotada de pesantez.

Pero para no anticipar ahora nada sobre el principio de invarianza de que hablaremos más lejos, vamos a tratar de llegar a la expresión de la masa de la luz partiendo de un caso en que las ecuaciones de Maxvell se reduzcan a unas relaciones que presenten el máximun de simplicidad, de manera que sólo apelemos a consideraciones de un carácter elemental.

Se sabe que la teoría electromagnética de Maxwell reduce el fenómeno de la luz a las nociones de campo eléctrico y de campo magnético cuyas variaciones en el espacio y en el tiempo constituyen la energía radiante. En el caso de una onda plana, el campo eléctrico E y el campo magnético H son normales entre sí y perpendiculares en cada punto a la dirección de propagación. Su sentido es tal que un saca-corchos que se empujara en la dirección de la propagación haría coincidir a E con H por medio de una rotación de 90°. En el sistema de unidades electro-estáticas y cuando la onda se propaga en el vacío, las amplitudes de los dos campos son además iguales entre ellas, es decir, que se tiene $E=H$.

Mostremos ante todo la invarianza de esta relación.

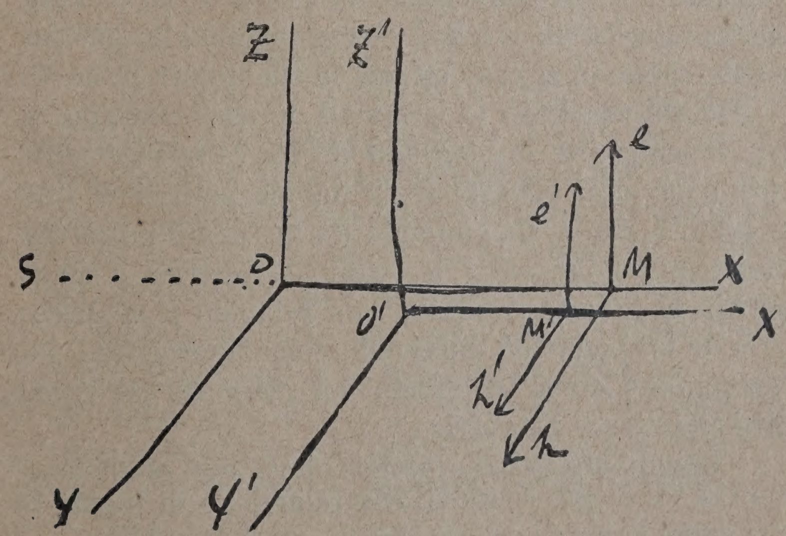
Consideremos dos sistemas de coordenadas trirectangulares OXYZ y O′ X′ Y′ Z′ en movimiento relativo de traslación uniforme uno con relación al otro. Supongamos los ejes paralelos entre ellos, resbalando OX y O′ X′ uno sobre el otro a una velocidad relativa v. Para fijar las ideas, supongamos

que el sentido de este movimiento relativo sea tal que O y O′ se alejan uno de otro. Consideremos un tren de ondas planas propagándose en la dirección OX.

Si un observador O del sistema OXYZ mide en un punto M de OX y en un instante dado el campo eléctrico e y el campo magnético h de ese tren de ondas, encontrará e=h.

Siendo así, supongamos que el observador O′ del sistema O′ X′ Y′ Z′ efectúe medidas análogas en el mismo punto y en el mismo instante, y sean e′ y h′ los valores que respectivamente encuentran para el campo eléctrico y para el campo magnético. Será necesario que se tenga e=h.

Para justificar esta igualdad, imaginemos que las hondas emanen de un fuente lejana S situada en la prolongación del eje XO, y que suponemos inmóvil con relación al observador O del sistema OXYZ que supondremos en reposo.



Se sabe que en todo punto de un campo electromagnético la energía acumulada por unidad de volumen en el espacio en reina el campo se igual a $e^2/8\pi$ para la energía bajo forma electroestática o potencial, y a $h^2/8\pi$ para la energía bajo forma magnética o electrocinética, y que la propagación de la energía radiante puede considerarse como resultando de una transformación recíproca o mutua de estas dos formas de energía, las cuales son necesariamente iguales entre ellas, puesto que una a otra se engendran. Esta igualdad de las energías lleva con ella la de los campos eléctrico y magnético.

Siendo así, imaginemos que la fuente S en lugar de ser inmóvil, se mueva a lo largo de XOS con una velocidad $\underline{v}$ con relación a OXYZ que suponemos se queda en reposo.

En estas condiciones pedimos que se admita que el fenómeno de la propagación de las ondas que emite la fuente móvil puede considerarse todavía como resultando de la conversión recíproca de la energía electroestática en energía electromagnética, enteramente como en el caso en que la fuente era inmóvil.

De ahí resultará la igualdad de esas energías, y por consiguiente la igualdad de los campos eléctrico y magnético subsistirá. También pediremos que se admita que el movimiento de la fuente no altera la ortogonalidad entre los campos eléctrico y magnético, ni su ortogonalidad con relación a la dirección de propagación, pudiendo considerarse esta ortogonalidad como un efecto del juego de las energías eléctrica y magnética.

Siendo así, si imaginamos ahora que es el sistema OXYZ el que es móvil con relación a la fuente S que suponemos en reposo, las conclusiones deben ser las mismas, si no, entraríamos en la ficción del movi-

miento absoluto y del reposo absoluto con sus inconsecuencias ya señaladas anteriormente.

Así pues, que un sistema de referencia esté en reposo o en movimiento con relación a una fuente luminosa, el observador de este sistema notará en los dos casos la igualdad entre los campos eléctrico y magnético.

Por consiguiente, si los sistemas OXYZ y O′ X′ Y′ Z′ son en movimiento relativo uno con relación al otro, se tendrá $\underline{e}'=\underline{h}'$ en el sistema O′ X′ Y′ Z′, como se había tenido $\underline{e}=\underline{h}$ en el sistema OXYZ.

Admitido esto, basta hacer uso de las conclusiones de la relatividad limitada para llegar a la pesantez de la energía radiante.

Ante todo recordemos algunas proposiciones cuyo uso necesitaremos:

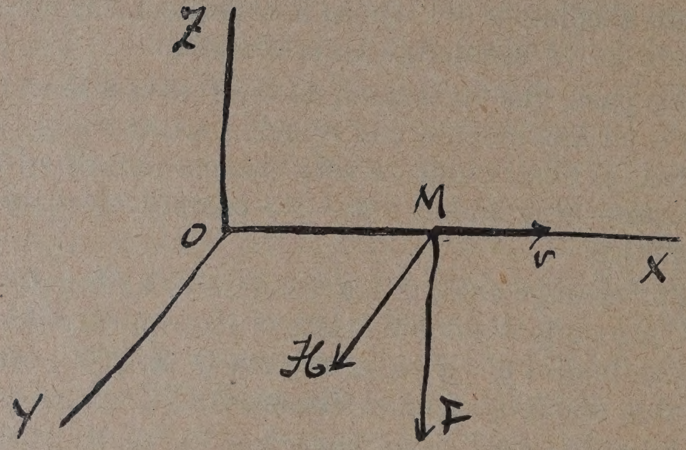
Se sabe que una onda móvil plana sinusoidal y no amortiguada propagándose por el eje OX corresponde a una ecuación de la forma:

$$e = E \operatorname{sen} \frac{2\pi}{T}\left(t - \frac{X}{V}\right)$$

en la cual $\underline{e}$ designa el valor de la onda considerada en el instante $\underline{t}$ en un punto M a la distancia $\underline{x}$ del origen, por ejemplo el valor del campo eléctrico, y donde E, T y V designan respectivamente la amplitud, el período y la velocidad de propagación.

Se sabe además que una carga eléctrica, que supondremos igual a la unidad, moviéndose con una velocidad $\underline{v}$ en un campo magnético H normal a $\underline{v}$ está sometida a una fuerza F normal a la vez a H y a $\underline{v}$, y cuyo tamaño está dado por la relación

$$F = \frac{V}{\mathrm{V}} H.$$



El sentido de F es tal que un saca-corchos hundido en la dirección de F pone a v en coincidencia con H por una rotación de 90°

Si, además del campo magnético H que se supone dirigido según OY existe un campo eléctrico E según OZ, la fuerza total que obra sobra la carga unitaria será

$$E - \frac{v}{V} H.$$

Habiendo hecho estas observaciones, volvamos al caso de una onda luminosa plana observada en dos sistemas de coordenadas en movimiento relativo uniforme.

Tratemos de expresar **e** en función de e.

El observador O ha obtenido e por la medida de la fuerza aplicada a una carga unitaria situada en un punto M de OX en un instante t, suponiendo a esta carga inmóvil con relación a los ejes OXYZ.

De igual manera, el observador O′ obtendrá e por la medida de la fuerza aplicada a una carga unitaria situada en un punto M′ de O′ X′ en coincidencia en el instante considerado t con el punto M de

OX, suponiendo esta vez a la carga inmóvil en el sistema O′ X′ Y′ Z′.

Imaginemos que el observador O se interesa por las medidas de O′ y pretende prever el resultado por el siguiente razonamiento: la carga unitaria sobre la cual O′ obra está animada de una velocidad v en el sistema OXYZ en que reina un campo eléctrico e según OZ y un campo magnético h según OY. La fuerza aplicada a la carga es pues igual a

$$e - \frac{V}{\mathrm{V}} h. \quad \text{De donde}$$

$$e' e = - \frac{V}{\mathrm{V}} h.$$

Pero el observador O′ hace notar que él no está seguro de que e′ pueda ser igual a $e - \frac{V}{\mathrm{V}} h$ porque los instrumentos que miden e′ son móviles con relación a los que miden e y h. El propone pues que se introduzca un factor de conversión β sin prejuzgar de su valor, y escribe

$$e' = \beta\left(e - \frac{V}{\mathrm{V}} h\right)$$

El observador O no puede oponerse a la introducción de un coeficiente cuyo valor se queda indeterminado. Entonces O′ devuelve a O su razonamiento, diciéndole:

Lo mismo que Vd. ha creído poder predecir el resultado de mis medidas, yo puedo, también, prever el resultado de las suyas. Cogiendo su razonamiento y teniendo en cuenta el cambio de signo de v, yo obtengo.

$$e = \beta\left(e' + \frac{V}{\mathrm{V}} h'\right)$$

Pero, como $\underline{e}=\underline{h}$ y $e'=\underline{h}$, las ecuaciones precedentes se vuelven

$$e' = \beta\left(1 - \frac{V}{\mathrm{V}}\right)e$$

$$e = \beta\left(1 + \frac{V}{\mathrm{V}}\right)e'$$

De donde, por multiplicación:

$$\beta = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{\mathrm{V}^2}{\mathrm{V}^2}}}$$

Admitido este punto, busquemos la transposición de la ecuación de propagación de la onda luminosa:

$$e = E \operatorname{sen} \frac{2\pi}{\mathrm{T}}\left(t - \frac{X}{\mathrm{V}}\right)$$

del sistema OXYZ al O′ X′ Y′ Z′.

Acabamos de ver que

$$e = \beta\left(1 + \frac{V}{\mathrm{V}}\right)e'$$

Por otro lado, las ecuaciones de Lorentz de la relatividad limitada dan:

$$x = \beta\,(x' + vt')$$

$$t = \beta\left(t' + \frac{vx'}{\mathrm{V}^2}\right)$$

Reemplazado se tendrá

$$\beta\left(1 + \frac{v}{\mathrm{V}}\right)e' = E \operatorname{sen} \frac{2\pi}{\mathrm{V}}\left| B\left(t' + \frac{vx'}{\mathrm{V}^2}\right) - \frac{\beta\,(x' + vt')}{\mathrm{V}}\right|$$

de donde

$$e' = \frac{E}{\beta\,(1 + \frac{v}{\mathrm{V}}} \operatorname{sen} \frac{2\pi}{\mathrm{T}} \beta \left| t'\left(1 - \frac{v}{\mathrm{V}}\right) - \frac{x'}{\mathrm{V}}\left(1 - \frac{v}{\mathrm{V}}\right)\right|$$

o sea

$$e' + \frac{E}{\beta\,(1 + \frac{v}{\mathrm{V}})} \operatorname{sen} \frac{\frac{2\pi}{\mathrm{T}}}{\beta\,(1 - \frac{v}{\mathrm{V}}}\left(t' - \frac{x'}{\mathrm{V}}\right)$$

que representa una onda móvil cuya amplitud es

$$\frac{E}{\beta\left(1+\frac{v}{V}\right)}$$

y cuyo período es

$$\frac{T}{\beta\left(1-\frac{v}{V}\right)}$$

Llamando E′ y T′ la amplitud y el período en el sistema O′ X′ Y′ Z′ se tendrá pues:

$$E' = \frac{E}{B\left(1+\frac{v}{V}\right)}$$

$$T' = \frac{T}{B\left(1-\frac{v}{V}\right)}$$

Reemplazando B por

$$\frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{V^2}}} \quad \text{se tendrá}$$

$$\frac{E}{E} = \frac{\sqrt{1-\frac{v^2}{V^2}}}{1+\frac{v}{V}}$$

$$\frac{T'}{T} = \frac{\sqrt{1-\frac{v^2}{V^2}}}{1-\frac{v}{V}} \quad (1)$$

Como la densidad de energía es proporcional al cuadrado del campo se tiene, designado por D D′ las

(1) Esta ecuación expresa el efecto Doppler-longitudinal.

energías por unidad de volumen en el mismo punto y en el mismo instante en los dos sistemas de ejes:

$$\frac{D'}{D} = \frac{E'^2}{D^2}$$

De donde

$$\frac{D'}{D} = \frac{1 - \frac{v}{V}}{1 + \frac{v}{V}}$$

Por otro lado, como los largos de onda λ y λ' en los dos sistemas son proporcionales a los períodos T y T', se tiene

$$\frac{\lambda'}{\lambda} = \frac{\sqrt{1 - \frac{v^2}{V^2}}}{1 - \frac{v}{V}}$$

Consideremos en fin la energía contenida en una onda completa. Ella es proporcional a la densidad de energía y al largo de onda, y por consiguiente a su producto.

Llamando Λ y Λ' al resultado de la medida de la energía contenida en una misma onda, estando hecha esta medida respectivamente en el sistema OXYZ y O' X' Y' Z', se tendrá:

$$\frac{\Lambda'}{D'} = \frac{D' \lambda'}{D' \lambda'}$$

De donde

$$\frac{V'}{V} = \frac{1 - \frac{v}{V}}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{V^2}}} \quad (1)$$

(1) Se notará que la ley de transformación de la energía es inversa de la ley de transformación del período T, y que por consiguiente el productoT no varía de un sistema de coordenadas a otro. Se dice que este producto es "invariante." Como el producto de una

Este resultado va a conducirnos a la solución del problema, porque una onda completa es una realidad física que puede ser identificada y definida sin ambigüedad en los dos sistemas de coordenadas, y porque al hablar de la medida de la energía radiante contenida en una misma onda o en un mismo tren de ondas, no puede haber confusión sobre el objeto de esta medida en los dos sistemas de coordenadas aunque el resultado de la medida varíe de un sistema a otro, como lo muestra la ecuación precedente.

Siendo así, supongamos un cuerpo material C en tales condiciones que pueda emitir energía radiante bajo forma de ondas planas en la dirección 00′ y en la dirección opuesta, teniendo la emisión la misma intensidad en los dos sentidos.

Supongamos al cuerpo C en reposo en el sistema OXYZ. La emisión de la radiación se hará en cantidades iguales en las dos direcciones opuestas, lo que no modificará el estado de reposo.

Sea Ui la energía inicial contenida en el cuerpo C antes de la radiación, Uf la energía final del cuerpo después de la radiación, y Ur la energía radiante, estando esas energías medidas en el sistema OXYZ. El principio de la conservación de la energía nos dará

$$U_i = U_f + U_r$$

o bien

$$U_i = U_f + \frac{U_r}{2} + \frac{U_r}{2}$$

representando $\frac{U_r}{2}$ la energía irradiada, sea en la dirección OX sea en la dirección opuesta.

energía por un tiempo corresponde a la noción de acción, resulta de ahí que la acción es un invariante, mientras que la energía no lo es. Hay relatividad de la energía como hay relatividad del tamaño, del tiempo, del campo eléctrico, del campo magnético y de la mayor parte de las unidades físicas.

Estando el cuerpo fijo en el sistema OXYZ, es móvil con relación al sistema O′ X′ Y′ Z′. Llamenos U′i U′f U′g las energías medidas en este último sistema designando U′i la energía inicial del cuerpo, U′f su energía final y U′r la energía irradiada. El principio de la conservación de la energía debe ser también válido en el sistema O′ X′ Y′ Z′, y se tendrá

$$U'_i = U'_f + \frac{U'_r}{2} + \frac{U'_r}{2}$$

En cuya ecuación podemos expresar U′r en función de Ur haciendo uso de la relación obtenida antes entre los valores Λ' y Λ de la energía de una misma onda (o de un mismo tren de ondas) en los dos sistemas de coordenadas.

Teniendo en cuenta los signos opuestos de v para las radiaciones en sentidos opuestos, se tiene

$$U'_i = U'_f + \frac{U_r}{2}\,\frac{1-\frac{v}{V}}{\sqrt{1-\frac{v^2}{V^2}}} + \frac{U_r}{2}\,\frac{1+\frac{v}{V}}{\sqrt{1-\frac{v^2}{V^2}}}$$

Por sustracción con la penúltima ecuación, se obtiene

$$U'_i - U_i = U'_f - U_f + U_r\left(\frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{V^2}}} - 1\right).$$

Fijémonos en la diferencia U′i-Ui. Los términos U′i y Ui representan ambos la energía atribuída al cuerpo en un solo y mismo estado, salvo que en el primer caso el sistema de ejes está en movimento con relación al cuerpo, mientras que, en el segundo caso, está en reposo. U′i-Ui no puede pues represen-

tar más que la fuerza viva del cuerpo tal como la mediríamos en el sistema O′ X, Y, Z, antes de la radiación. Igualmente, U,f-Uf representa la fuerza viva del cuerpo en ese mismo sistema después de la radiación. La radiación habrá hecho disminuir a la fuerza viva de la cantidad

$$U_r\left(\frac{1}{\sqrt{1-\frac{V^2}{V^1}}}-1\right)$$

Como la velocidad del cuerpo no ha cambiado por la radiación, la disminución de fuerza viva no puede provenir más que de una disminución de masa.

Llamando Mi a la masa antes de la radiación, y mf a la masa después de la radiación, se tendrá

$$\left(\frac{m_i\, v^2}{2}=\frac{m_f\, v^2}{2}+U_r\,\frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{V^2}}}-1\right)$$

Desarrollando en serie el radical, se tiene

$$\frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{V^2}}}=1+\frac{1}{2}\frac{v^2}{V^2}+\frac{1}{2}\frac{3}{4}\frac{v^4}{V^4}+\ldots\ldots$$

Desechando los términos posteriores al 4°, se obtiene.

$$\frac{m_i\, v^2}{2}=\frac{m_f\, v^2}{2}+\frac{U_r}{2}\frac{v^2}{V^2}$$

De donde, finalmente

$$m_i=m_f+\frac{U_r}{V^2}$$

Como los diferentes términos de una ecuación deben ser de la misma especie, $\frac{U_r}{V^2}$ representa una masa de la misma naturaleza que una masa material. Un cuerpo material irradia energía a expensas de su masa, y la energía irradiada Ur posee una masa igual a $\frac{U_r}{V^2}$.

Luego, la energía radiante está dotada de inercia, y la masa material es de igual naturaleza que la energía.

El alto valor numérico del cuadrado de la velocidad V de la luz hace naturalmente corresponder una energía enorme a la masa material. Un gramo de materia representa 25 millones de kilovatios-horas.

Este resultado causa asombro. Pero él no hace sino confirmar que la masa de inercia es lo que hay de menos inerte en el mundo, y nos vuelve a nuestro punto de partida en que anunciamos la inseparabilidad de la substancia y del movimiento.

APENDICE 2

Nota sobre la curvatura de Gauss.

Se sabe que la curvatura de Gauss no es más que la curvatura total $\frac{1}{R_1 R_2}$ en que R_1 y R_2 son los radios de curvatura principales en el punto considerado, mientras que la curvatura media tiene por expresión $\frac{1}{2}\left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}\right)$

La curvatura de Gauss es nula para una superficie desarrollable.

APENDICE 3

Aplicación del Principio de Invarianza

Ateniéndonos aquí a lo que es del dominio del electromagnetismo se pueden citar las ecuaciones de Maxwell como ejemplo de aplicación del principio de invarianza.

No considerando primero más que el caso de la relatividad limitada, es decir el paso de un sistema de ejes coordenados a otro en translación uniforme con relación al primero, las ecuaciones de Maxwell guardan una forma invariable.

Empleando las notaciones acostumbradas en el cálculo vectorial, esas ecuaciones pueden describirse en el primer sistema de ejes S:

$$\operatorname{div} E = 4 \pi \rho \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

$$\operatorname{div} H = 0 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2)$$

$$\operatorname{rot} E = -\frac{1}{V} \frac{\delta H}{\delta t} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

$$\operatorname{rot} H = \frac{1}{V} \left(\frac{\delta E}{\delta t} + 4 \pi \rho v \right) \quad \ldots\ldots \quad (4)$$

en las que E designa el campo eléctrico, H el campo magnético, ρ la densidad de carga y B la velocidad de la carga, estando considerados estos diversos valores en un punto dado cualquiera en el instante t, y V representando la velocidad de la luz.

Según el principio de invarianza, esas ecuaciones dberán tener exactamente la misma forma en el segundo sistema de ejes. Designando los diversos valores con relación al segundo sistema de ejes S′ por letras que lleven un acento, para diferenciarlas de

los valores correspondientes en el primer sistema, se deberá tener

$$\text{div } E' = 4\pi\rho' \quad \ldots\ldots(1')$$
$$\text{div } H' = 0 \quad \ldots\ldots(2')$$
$$\text{rot } E' = \frac{1}{V}\frac{\delta H'}{\delta t} \quad \ldots\ldots(3')$$
$$\text{rot } H' = \frac{1}{V}\left(\frac{\delta E}{\delta t'} \; 4\pi\rho' v'\right) \quad (4')$$

De ahí se puede deducir la ley de transformación del campo Eléctrico E, del campo magnético H y de la densidad de carga ρ , cuando se pasa del primer sistema de coordenadas al segundo. Basta hacer uso de las ecuaciones de Lorentz para reemplazar en las ecuaciones (1) a (4) las coordenadas x, y, z yt en función de x′, y′, z′ y t′ notando que estas coordenadas entran implícitamente en los símbolos de la divergencia y de la rotación vectoriales así como en la velocidad V. Esta substitución hecha, se obtendrán las ecuaciones siguientes:

$$\text{div}\left\{ B\left(E + \frac{1}{V}[vH]\right) + \frac{1-B}{V^2}(E\,v)v \right\} = 4\pi\rho B\left(1 - \frac{vV}{V^2}\right)$$

$$\text{div}\left\{ B\left(H - \frac{1}{V}[vE]\right) + \frac{1-B}{V^2}(H\,v)v \right\} = 0$$

$$\text{rot}\left\{ B\left(E + \frac{1}{V}[vH]\right) + \frac{1-B}{V^2}(E\,v)v \right\} =$$
$$-\frac{1}{V}\frac{\delta}{\delta t}\left\{ B\left(H - \frac{1}{V}[vE]\right) + \frac{1-B}{V^2}(H\,v)v \right\}$$

$$\text{rot}\left\{ B\left(H - \frac{1}{V^2}[vE]\right) + \frac{1-B}{V^2}(H\,v)\,v \right\} =$$
$$\frac{1}{V}\left\{\frac{\delta}{\delta t}\left\{ B\left(E + \frac{1}{V}[vH]\right) + \frac{1-B}{V_2}(v\,E)\,v \right\}\right.$$
$$\left. + 4\pi\rho B\left(1 - \frac{Vv}{V^2}\right) \right\}$$

Como estas ecuaciones deben ser idénticas a las ecuaciones (1′) a (4′), es necesario que

$$E' = \beta \left(E + \frac{1}{V} \{ v H \} \right) + \frac{1-\beta}{V^2} (E\, v)\, v \quad \ldots\ldots (5)$$

$$H' = \beta \left(H - \frac{1}{V} \{ v E \} \right) + \frac{1-\beta}{V^2} (H\, v)\, v \quad \ldots\ldots (6)$$

$$\rho' = \beta \left(1 - \frac{v\, v}{V^2} \right) \rho \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

que expresan la relatividad del campo eléctrico, del campo magnético y de la densidad de carga eléctrica.

Si, por ejemplo, el observador de uno de los sistemas de coordenadas, pongamos que sea el de S, anota la ausencia de uno de los dos campos, por ejemplo la ausencia del campo magnético (H=O), el observador del segundo sistema S′ no anotará como el primero un campo puramente electroestático E, sino que observará por el contrario la coexistencia de dos campos, uno estático E′, dado por la ecuación (5):

$$E' = \beta E + \frac{1-\beta}{V^2} (E\, v)\, v$$

el otro magnético H′, dado por la ecuación (6):

$$H' = -\frac{\beta}{V} \{ v E \}$$

Aplicando las ecuaciones (5) y (6) al caso de una onda luminosa, como lo hemos hecho anteriormente, pero colocándonos entonces en un caso particular, se llega directamente a la expresión general del efecto Doppler-Fizeau, a la de la aberración astronómica, así como a la relatividad y a la inercia de la energía. Los cálculos se conducen de una manera análoga a la que encontramos antes con ocasión de la pesantez de la luz.

Otra aplicación de las ecuaciones (5), (6) y (7) se refiere a la variación de la masa en función de la velocidad.

Mostremos primero la invarianza de la carga eléctrica.

Consideremos en el sistema S un elemento de volumen $dxdydz$ en que la densidad de carga es igual a ρ. La carga q contenida en ese elemento de volumen será $q = p\, dx\, dy\, dz$.

Si se supone que esta carga es inmóvil en el sistema S, es decir si su velocidad v es nula, la ecuación (7) da

$$p' = \beta p$$

De donde

$$\rho = \frac{p'}{\beta}$$

Por otro lado, designando por dx, dy y dz las dimensiones correspondientes en el sistema S′ respectivamente dx, dy y dz la relatividad limitada da

$$dx = \beta\, dx'$$
$$dy = dy'$$
$$dz = dy'$$

Reemplazando en la expresión de q se ve que

$$p\, dx\, dy\, dz = p'$$

es decir que la carga eléctrica es un invariante:

$$q = q'$$

Recordemos después que si una carga eléctrica q se mueve con una velocidad v en un campo electromagnético, está sometida a una fuerza F dada por la relación

$$F = q \left(E + \frac{1}{V} \{ vH \} \right)$$

Siendo así, supongamos que la carga parte del reposo en el sistema S′, en que además supondremos que H′=O. La fuerza aplicada a la carga se reducirá entonces a qE′. Si φ' es la aceleración que la carga toma bajo el efecto de esta fuerza, la carga presentará en el sistema S′ una masa m determinada por la relación

$$qE = m'\varphi' \qquad (8)$$

Por el contrario, en el sistema S, esta misma carga estará animada de una velocidad inicial v y será solicitada por la fuerza F, que gracias a las relaciones (5) y (6) puede ponerse bajo la forma

$$E = q \left\{ \frac{\{v(E'v)\}}{\beta V_2} + \frac{(E'v)v}{V_2} \right. \qquad (9)$$

en que el primer término del segundo miembro representa la componente de F transversal a la velocidad, y el segundo término la componente longitudinal.

Por otra parte, la aceleración φ que la carga toma en el sistema S puede ponerse bajo la forma

$$\varphi = \frac{1}{B^2}\varphi' - \frac{B-1}{E^3 V^2}(v\varphi')v$$

la cual, teniendo en cuenta (8) se vuelve

$$\varphi = q \left\{ \frac{1}{Bm'} \frac{\{v(E'v)\}}{BV^2} + \frac{1}{B^3 m'} \frac{(E'v)v}{V^2} \right\} \qquad (10)$$

en que los dos términos del segundo miembro representan respectivamente la aceleración transversal φt y la aceleración longitudinal φl.

Comparando las ecuaciones (9) y (10) se ve que

$$F = Bm'\varphi t + B^3 m'\varphi l$$

lo que demuestra que la masa transversal es igual B^1m y la masa longitudinal igual a B^3m ,expresiones en las cuales m′ designa la masa en reposo.

Este resultado encuentra su aplicación en la teoría de los quanta para el estudio de la constittución de los átomos por medio del análisis de la estructura de las rayas espectrales.

APENDICE 4

Nota.

Se parte de una proposición particularmente simple: se supone que la noción del potencial electromagnético corresponde a una entidad física que tiene el carácter de un tensor covariante de cuatro componentes, o, según la terminología tensorial, de un cuadrivector covariante. (El carácter cuádruple se justifica si se recuerda que en la teoría de Maxwell se considera, además del potencial escalario, el potencial vector cuyo conjunto constituye así un grupo de cuatro valores).

Basta entonces considerar la rotación tensorial (análoga a la rotación vectorial) de este potencial, y de identificar sus componentes (que son seis) con las tres componentes del campo eléctrico y del campo magnético, para que las ecuaciones de Maxwell se reduzcan a unas identidades.

APENDICE 5

Sobre la Acción

El principio de variación de Hamilton(principio de menor acción o de acción estacionaria), que descansa en la noción de acción, aparece como una de las proposiciones fundamentales de la Física.

Dicho principio puede formularse así:

Consideremos una porción infinitamente pequeña del espacio-tiempo (es decir un conjunto de puntos-sucesos vecinos en el espacio y en el tiempo) que suponemos se refiere a unas coordenadas de espacio trirrectangulares x,y y z y a una coordenada de tiempo t. El producto $dx\ dy\ dz$ que corresponde a esta porción del espacio-tiempo se llama un volumen elemental cuadridrimensional que designaremos por dt. Introduzcamos un cambio cualquiera de coordenadas estando las nuevas coordenadas designadas por x_1 x_2 x_3 x_4 y sean dx_1 dx_2 dx_3 dx_4 los aumentos que corresponden a los valores dx, dy, dz y dt. Designemos además por $g\ u\ v$ (en los índices u y V pueden variar de 1 a 4) las diversas funciones g (en número de 16, de las cuales 12 son iguales dos a dos, lo que reduce el número de funciones distintas a 10) que corresponden al segundo sistema de coordenadas y sea g su determinante(construído por medio de las 16 funciones Guv).

Siendo así, el cálculo tensorial muestra que la expresión

$$\sqrt{-g}\ dx_1\ dx_2\ dx_3\ dx_4$$

guarda el mismo valor numérico en no importa qué sistema de coordenadas, es decir que es invariante. Pero en el caso del primer sistema de coordenadas que eran euclidianas y trirrectangulares las funciones Guv tienen valores constantes (+ 1 ó O) tales que su determinante g es igual a -1 de suerte que la expresión $\sqrt{-g\ dx_1\ dx_2\ dx_3\ dx_4}$ se reduce entonces a $dx\ dy\ dz\ dt$ es decir al volumen cuadridimensional dt.

Consideremos en fin una función H de las coordenadas de espacio y de tiempo, suponiendo que H

sea de igual naturaleza o de iguales dimensiones que una energía por unidad de volumen, es decir que una densidad de energía, de suerte que el producto H d t represente el producto de una energía por un tiempo, es decir una acción. Se puede entonces considerar la integral de la acción elemental H d t o H $\sqrt{-g}\, dn_1\, dn_2\, dn_3\, dn_4$, estando extendida la integración a cierto dominio del espacio-tiempo dentro de los límites determinados. Fijando las condiciones a los límites y suponiendo que la función H contenga funciones desconocidas, tales como las funciones G_{uv} y sus derivadas, se podrá considerar la variación de la integral con relación a estas funciones.

Siendo así el principio de Hamilton dice que, para toda porción del espacio-tiempo, la variación de la integral debe ser nula, entendiéndose que en las frontras de esta porción se impone que las variaciones desconocidas sean nulas.

Luego dicho principio se resume en la ecuación

$$\delta \int H\,dt = 0$$

que expresa que la acción correspondiente a la porción de espacio-tiempo considerada es estacionaria.

Este principio permite, en combinación con la invarianza del ds^2 obtener las ecuaciones del campo gravífico, así como las leyes de conservación de la energía y de la cantidad de movimiento. La acción representa pues una de las primeras nociones de la Física.

UNA NUEVA TECNICA PARA EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA EVENTRACION.

POR EL DR. SANTIAGO VERDEJA

(Sesión del 16 de mayo de 1924)

En el curso de mi vida, muy modesta, jamás he sentido mayor satisfacción que la que saborea esta noche, imborrable en mi corazón, que agradece siempre, y en mi cerebro, que recuerda en todos los instantes las distinciones que se me hacen.

Distinción extraordinaria es que a uno como yo. siempre discípulo de Esculapio, Hipócrates y Galeno, sin otro mérito que su amor entrañable a la ciencia que ha elevado hasta las cumbres de la fama a maestros de todos revenrenciados,—cual el Dr. Fernando Méndez Capote, por no citar más que a uno (a quien venero hondamente)—de los que han dado y darán días de gloria a Cuba, ante el mundo culto, se le permita leer aquí sus trabajos, en el seno mismo de una gran parte de la intelectualidad de nuestro país, en la histórica y digna por demás Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana.

Y es que esta sabia institución, penetrada desde un principio del espíritu que echó por tierra la rigidez del método escolástico, de aquel que como valladar infranqueable presenta el **magíster díxit,** tiene abiertas sus puertas, con generosidad que es consecuencia del lazo fraternal que une polo a polo a los amantes de la ciencia, a cuantos en su afán de progreso en pro de la humanidad laboran, con fé de cruzados, un día y otro, por alcanzar, cada uno en su campo, la verdad, la belleza y el bien.

Fundado en todo eso, que he referido a grandes rasgos, es por lo que me he dispuesto a presentarme ante esta ilustre Academia, para someter el siguiente trabajo a su clarísimo juicio.

UNA NUEVA TECNICA PARA EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA EVENTRACION

En las eventraciones ligeras, que no asienten, desde luego, en vientres péndulos, cuya pared abdominal conserva aún cierta tonicidad, no dudo de que el método corrientemente seguido de reconstrucción de los planos sea de seguro éxito; pero lo he visto fracasar cuando se trataba de vientres atónicos con una considerable separación del plano musculoaponeurótico, con una verdadera diástasis de los tejidos.

La técnica preconizada por los hermanos Mayo, basada en la tendencia que tienen los músculos laterales del abdomen a unir las incisiones transversales, no la he practicado; pero me imagino que en los casos de considerable separación del plano musculoaponeurótico debe ser un tanto dificultosa la disección de las aponeurosis de los rectos.

Respecto a los siete casos que constituyen las observaciones de este trabajo en los cuales he seguido la técnica que a continuación expongo (algunos de los cuales datan de más de tres años) hasta el momento actual, no tengo noticias de reproducción, a pesar de que antes de marcharse del hospital los operados les comunicaran las novedades que pudieran presentárseles.

De esas siete observaciones, cuatro han sido consecutivas a la laparotomía, tres producidas por la gestación y todas radicando sobre vientres de paredes atónicas. En una de ellas, lo que pudiéramos

llamar "huso eventral", se extendía desde el apéndice xifoides hasta el pubis.

Técnica:

La incisión combinada, que abrace la cicatriz anterior en los casos de eventraciones consecutivas a laparotomías, debiendo tener la extensión que el cálculo o, mejor, el sentido común le indique al cirujano que es tejido sobrante. De este dato depende el que la piel no quede luego fruncida.

Incindidos todos los planos hasta llegar al vientre, se hace una eversión de los bordes de la herida, con lo que fácilmente por el tacto se llega a localizar y exponer la porción del peritoneo parietal relacionada con la cara posterior de los rectos. El plano posterior de esta reconstrucción está constituído precisamente por el adosamiento de los bordes correspondientes de los dos rectos cogidos a través del peritoneo.

De modo que se pasan los hilos de catgut grueso cogiendo una buena porción del borde interno de cada recto, pasando a través del peritoneo parietal, como lo indican los dibujos que acompaña el que habla. El número de puntos, desde luego, estará en relación con la altura del huso eventral.

Cerrado este plano, se tiene peritoneo y aponeurosis sobrantes. Se reseca la cantidad necesaria de ambos y se practica un **sourget** peritoneal y, por último se forma un tercer plano con la hoja anterior de la aponeurosis mediante la colocación de puntos sueltos de catgut que comprendan aponeurosis y músculo. Sólo queda por cerrar la piel conforme a la práctica corriente.

De manera que los músculos tomados por dentro a través del peritoneo y por fuera a través de la aponeurosis, quedan así comprendidos en un solo

plano sólido y resistente formado por peritoneo, músculo y aponeurosis.

La unión intraperitoneal de los rectos, base fundamental de esta técnica, se mantiene firme merced al poder adhesivo del peritoneo. La unión transaponeurótica de los mismos músculos evita la dislaceración de éstos, tan frecuente en el método de disección corriente. Ambos planos le dan a la pared una consistencia que se puede apreciar al palpar el vientre de los operados, así, al ser dados de alta.

Señor Presidente y señores Académicos: Sólo un sentimiento harto sincero llena ahora y llenará siempre a mi alma: el de la gratitud hacia todos vosotros, que con benevolencia de próceres de la ciencia me habeis escuchado. Mil gracias.

TECNICA PARA LA FIJACION DEL RIÑON MOVIL.

(Por el Dr. Enrique Lluria)

(SESION DEL 16 DE MAYO DE 1924)

Por acuerdo de la Academia sólo se publica el título de este trabajo.

La Dirección.

EXPLICACION NECESARIA

Comenzada la publicación de este tomo en junio de 1923, no ha terminado hasta noviembre de 1929. Los accidentes sufridos con el cambio de la imprenta que lo comenzó; la pérdida de los originales y de las pruebas corregidas; la estafa de un nuevo impresor, cuya casa quebró; la muerte del que tenía el plomo, ya parado y corregido; y, finalmente, el comienzo de una nueva tirada con las pruebas de galeras primitivas, que escaparon a tantos incidentes, han sido los motivos del retraso en que aparece este tomo LX, después de haber visto la luz pública los tomos LXI, LXII y LXIII. Queda al fin salvada la laguna que se advertía en nuestra colección y explicado el por qué de lo que la motivó. Esperamos que los tomos sucesivos aparecerán regularmente en breve plazo.

Habana, noviembre 1929.

Dr. Jorge Le-Roy

INDICE ALFABETICO DE AUTORES

ACADEMIA

				PAGS.
Acta de la sesión solemne conmemorativa del LXII aniversario de la fundación de la Academia. 19 de mayo de 1923				5
Acta de la sesión extraordinaria del	26	mayo	1923	257
” ” ” ” científica del	8	junio	1923	280
” ” ” ” científica del	22	junio	1923	285
” ” ” ” pública ordinaria del	13	octubre	1923	312
” ” ” ” pública ordinaria del	26	octubre	1923	315
” ” ” ” de gobierno del	26	octubre	1923	373
” ” ” ” extraordinaria del	5	diciembre	1923	385
” ” ” ” pública ordinaria del	14	diciembre	1923	411
” ” ” ” de gobierno del	14	diciembre	1923	471
” ” ” ” extraordinaria del	28	diciembre	1923	488
” ” ” ” pública ordinaria del	11	enero	1924	575
” ” ” ” de gobierno del	11	enero	1924	593
” ” ” ” extraordinaria del	21	enero	1924	599
” ” ” ” pública ordinaria del	25	enero	1924	627
” ” ” ” de gobierno del	25	enero	1924	645
” ” ” ” extraordinaria del	1	febrero	1924	647
” ” ” ” extraordinaria del	8	febrero	1924	698
” ” ” ” pública ordinaria del	22	febrero	1924	757
” ” ” ” de gobierno del	22	febrero	1924	814
” ” ” ” extraordinaria del	29	febrero	1924	819
” ” ” ” científica del	14	marzo	1924	969
” ” ” ” pública ordinaria del	28	marzo	1924	1014
” ” ” ” extraordinaria del	3	abril	1924	1060
” ” ” ” pública ordinaria del	11	abril	1924	1093
” ” ” ” de gobierno del	11	abril	1924	1100
” ” ” ” pública ordinaria del	9	mayo	1924	1109
” ” ” ” de gobierno del	9	mayo	1924	1113
” ” ” ” científica del	16	mayo	1924	1118

CONVOCATORIA [Vacantes de Gabriel Casuso y Roque y Julio Carrerá y Angulo]. 27 octubre de 1923 384

CONVOCATORIA [de Tomás V. Coronado e Interian]. 15 diciembre de 1923 487

CONVOCATORIA [de Fernando Méndez Capote y Francisco I. de Vildósola]. 12 abril de 1924 1108

CONVOCATORIA [de Joaquín Diago y Du-Bouchet]. 10 mayo 1924 1117

PROGRAMA DE LOS PREMIOS para el año 1924 45

PAGS.

ABALLI. ANGEL A.

Discurso necrológico del doctor José A. Valdés Anciano. 23 [enmendado 26] mayo 1923 258

ALACAN. JOSE P.

Informe sobre la aspirina. 11 abril 1924 1098

ALTUNA. MANUEL

La ciudad de Los Angeles [Trabajo de ingreso como académico correspondiente nacional] 22 junio 1923 288

AROSTEGUI. GONZALO

Asistencia pública y asistencia social a los niños cubanos. 19 mayo 1923 24

AVENDAÑO. LEONIDAS

Nulidad de testamento. Informe médico legal. Trabajo de ingreso como académico correspondiente extranjero en Lima [Perú] 28 marzo 1924 1029

BARILLAS. PEDRO A.

Notas de gastro enterología en un viaje a Francia. 11 enero 1924 583

CASTRO. RAIMUNDO DE

Informe médico legal sobre deontología. 20 julio 1923 .. 381
Informe sobre el Dr. A. de Córdova. 14 diciembre 1923 .. 474

CALVO. PEDRO

Eburnitis. Discurso de ingreso como académico de número. 5 diciembre 1923. 386

CORRAL. JOSE ISAAC DEL

La nueva ley de gravitación universal. Discurso de recepción como académico de número. 28 diciembre 1923 503

CUERVO. SEBASTIAN

Brote disenteriforme grave de forma aguda, de origen parasitario con predominio de anquilostoma, observado en nueve individuos de la misma familia, y en una misma casa. [Trabajo de ingreso como académico correspondiente nacional]. (Sancti Spíritus). 16 mayo 1924 .. 1121

DRUMAUX. PAUL

Sobre la evidencia de la teoría de Einstein. 16 mayo 1924. 1136

PAGS.

FERNANDEZ BENITEZ. JOSE A.

Discurso de contestación al del Dr. Manuel Martínez Domínguez [Citología de las neoplasias pleuro-pulmonares]. 29 febrero 1924 966

FERNANDEZ HERNANDEZ. FRANCISCO M.

Discurso de contestación al de ingreso del Dr. Horacio Ferrer [Contribución de los oculistas cubanos al progreso de la oftalmología]. 29 febrero 1924 943

FERRER. HORACIO

Contribución de los oculistas cubanos al progreso de la oftalmología. Discurso de recepción como académico de número. 29 febrero 1924 821

GARCIA CASARIEGO. ARTURO

Consideraciones sobre el tratamiento quirúrgico en casos de litiasis renal. 26 octubre 1923 330

GARCIA HERNANDEZ. MANUEL

Consideraciones sobre el trabajo del Dr. J. A. Simpson "Coeficiente protéico de la leche". 28 marzo 1924 .. 1020

GARCIA MARRUZ. SERGIO

Discurso de recepción como académico de número de la de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana. [La obstetricia como especialidad] 8 febrero 1924 .. 716

GOMEZ ROSAS. NICOLAS

Elogio fúnebre del Dr. Gabriel Casuso y Roque. 21 enero 1924 601

Contestación al discurso de recepción del Dr. Sergio García Marruz [La obstetricia como especialidad]. 8 febrero 1924 749

GONZALEZ MARMOL. DONATO

Dos casos de úlcera yeyunal secundaria: 1º Perforación aguda. 2º Fístula gastro yeyuno-cólica. [Trabajo de ingreso como académico correspondiente nacional] 26 octubre 1923 355

GRANDE ROSSI. FEDERICO

Discurso de contestación al de ingreso del Dr. C. Inclán [Importancia del diagnóstico del vómito habitual del niño] 1º febrero 1924 688

GUERRERO. RAMON V.

Justicia a la memoria del Dr. Finlay. Discurso de ingreso como académico correspondiente nacional. (Camagüey). 14 marzo 1924 992

PAGS.

GUTIERREZ LANZA. MARIANO

La teoría de la relatividad. 28 [Enmendado 22] febrero 1924 760

HECTOR. FRANCISCO M.

Informe sobre honorarios. 11 abril 1924 1104

HUGUET. LUIS

Contribución al estudio del cefalematoma. 14 diciembre 1923 419

INCLAN. CLEMENTE

Importancia del diagnóstico del vómito habitual del niño. Discurso de recepción como académico de número. 1º febrero 1924 674

LEBREDO. MARIO G.

El Dr. Antonio de Górdon y Bermúdez. Discurso de recepción como académico de número. 28 diciembre 1923 490

LE-ROY. JORGE

Memoria de las tareas realizadas por esta Academia [de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana] durante el año académico de 1922 a 1923, por el Secretario de la misma, Dr...., 19 mayo 1923 11

Discurso necrológico del Dr. Julio F. Arteaga y Quesada. 25 [Enmendado 26] mayo 1923 269

Sobre inmigración antisanitaria. 14 diciembre 1923 441

Véase también la discusión de este trabajo en las páginas 416 y.. 418

Bibliografía del Dr. Gabriel Casuso y Roque. 21 enero 1924 608

La doctrina de Finlay en la fiebre amarilla. 25 enero 1924 634

Informe sobre los méritos aducidos por el Dr. Juan F. Morales y García [Aspirando a ingresar como académico de número] 22 febrero 1924 817

Notas demográficas sobre la Habana en 1923. 28 marzo 1924 1045

Explicación necesaria. Noviembre 1929 1229

LOPEZ DEL VALLE. JOSE A.

Discurso de Contestación al de ingreso del Dr. J. F. Morales [Los progresos de la ciencia médica]. 3 abril 1924 1080

LLURIA. ENRIQUE

Técnica para la fijación del riñón móvil. 16 mayo 1924. [Se publica solamente el título del trabajo, por acuerdo de la Academia] 1228

PAGS.

MARTINEZ DOMINGUEZ. MANUEL

Citología de las neoplasias pleuro-pulmonares. Trabajo de ingreso como académico de número. 29 febrero 1924 .. 952

MARTINEZ. EMILIO

Informe acerca del candidato Dr. Domingo F. Ramos [Aspirando a ingresar como académico de número]. 11 enero 1924 595
Informe acerca del Dr. J. E. Casuso [Aspirando a ingresar como académico de número]. 11 enero 1924 597

MATHE. LUCIEN

Algunas consideraciones sobre la insulina [Trabajo de ingreso como académico correspondiente extranjero. París] 14 diciembre 1923 433

MENOCAL. RAFAEL

Elogio del Dr. J. Santos Fernández. Discurso de recepción como académico de número. 8 febrero 1924 700

MORALES Y GARCIA. JUAN F.

Los progresos de la ciencia médica. Trabajo de ingreso como académico de número en la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana. 3 abril 1924 1079
[Este discurso se repartió impreso la noche de la recepción del Dr. Morales y no se publica aquí por haberlo así acordado la Academia]

MORALES. LUIS

Discurso de contestación al de ingreso como académico de número del Sr. José I. del Corral [La nueva ley de gravitación universal] 28 diciembre 1923 569

ORTEGA. LUIS

Informe médico legal en causa por homicidio. 26 octubre 1923 319
Discurso de contestación al de ingreso del Dr. Rafael Menocal y Cueto. [Elogio del Dr. Juan Santos Fernández]. 8 febrero 1924 713

PLANAS. JUAN MANUEL

Sobre los auxilios en los casos de electrocución por accidente. 14 marzo 1924 1006

PRESNO. JOSE A.

Alocución presidencial. 19 mayo 1923 7
El doctor Gabriel Casuso y Roque [Nota necrológica] 8 junio 1923 283
Oclusión intestinal por cálculos biliares. Comunicación oral. 11 enero 1924. 579
El Dr. Joaquín Diago [Nota necrológica]. 9 mayo 1924 .. 1112

PAGS.

RAMOS. DOMINGO F.

El doctor Julio Carrerá y Angulo. Discurso de recepción como académico de número. 3 abril 1924 1062

RAMOS. FRANCISCO SOLANO

La herencia como causa determinante de un síndrome abdominal. Discurso de recepción como académico de número. 5 diciembre 1923 396

RECIO. ALBERTO

Estados hiperglicémicos. 25 enero 1924 639
Apuntes sobre la microbiología en Cuba. Discurso de recepción como académico de número. 1º febrero 1924 648

RODRIGUEZ MOLINA. LUIS F.

Informe sobre honorarios. 8 agosto 1923 383
Informe sobre los candidatos a una plaza de académico de número [Dres.: Sergio García Marruz y Juan F. Morales]. 14 diciembre 1923 478

RUIZ CASABO. MANUEL

Discurso de contestación al de ingreso como académico de número del Dr. Francisco Solano Ramos [La herencia como causa determinante de un síndrome abdominal]. 5 diciembre 1923 405
Discurso de contestación al de ingreso del Dr. Alberto Recio [Apuntes sobre la microbiología en Cuba]. 1º febrero 1924 664
Discurso de contestación al de ingreso como académico de número del Dr. Domingo F. Ramos y Delgado. [El Dr. Julio Carrera y Angulo] 3 abril 1924 1073

SIMPSON. JOSE A.

Informe acerca de la titulación cerebrina. 20 agosto 1923 376
Estudio químico de las substancias protéicas "Coeficiente protéico de la leche". 28 marzo 1924 1018
Este trabajo y el siguiente se publicaron por acuerdo de la Academia en un folleto aparte, que se repartió profusamente, razón por la que no se reproduce en este lugar.
Instalación de un laboratorio para leche humanizada. 11 abril 1924 1026

TAMAYO. DIEGO

Recuerdos del pasado en la investigación de la fiebre amarilla. 25 enero 1924 630
Informe sobre el Finlaysmo. 14 marzo 1924 978

THEYE. CARLOS

Aplicación de la meteorología a la agricultura. 26 octubre 1923 325

PAGS.

TORRALBAS. FEDERICO

Discurso de contestación al de ingreso del Dr. Mario G. Lebredo [El Dr. Antonio de Górdon y Bermúdez]. 28 diciembre 1923 497

TRELLES. CARLOS M.

Datos para la historia de la medicina en Cuba [Trabajo de ingreso como académico correspondiente nacional]. 22 junio 1923 309

VELEZ. JOSE FRANCISCO

Geografía médico-sanitaria del término municipal del Mariel. Memoria premiada con el "Premio del Presidente Gutiérrez". Lema: Estudio y Observación en el concurso de premios de 1923 47

VERDEJA. SANTIAGO

Una nueva técnica para el tratamiento quirúrgico de la eventración. 16 mayo 1924 1225

WEBER. ANDRES G.

Discurso de contestación al de ingreso del Dr. Pedro Calvo y Castellanos [Eburnitis]. 5 diciembre 1923 391

INDICE DE MATERIAS

ACADEMIA

PAGS.

ACTAS DE LAS SESIONES.

Solemne conmemorativa del LXII aniversario de la fundación. 19 mayo de 1923.				5
Extraordinaria del	26	mayo	1923	257
Científica	8	junio	1923	280
Científica	22	junio	1923	285
Pública ordinaria	13	octubre	1923	312
Pública ordinaria	26	octubre	1923	315
Gobierno	26	octubre	1923	373
Extraordinaria	5	diciembre	1923	385
Pública ordinaria	14	diciembre	1923	411
Gobierno	14	diciembre	1923	471
Extraordinaria	28	diciembre	1923	488
Pública ordinaria	11	enero	1924	575
Gobierno	11	enero	1924	593
Extraordinaria	21	enero	1924	599
Pública ordinaria	25	enero	1924	627
Gobierno	25	enero	1924	645
Extraordinaria	1	febrero	1924	647
Extraordinaria	8	febrero	1924	698
Pública ordinaria	22	febrero	1924	757
Gobierno	22	febrero	1924	814
Extraordinaria	29	febrero	1924	819
Científica	14	marzo	1924	969
Pública ordinaria	28	marzo	1924	1014
Extraordinaria	3	abril	1924	1060
Pública odinaria	11	abril	1924	1093
Gobierno	11	abril	1924	1100
Pública odinaria	9	mayo	1924	1109
Gobierno	9	mayo	1924	1113
Científica	16	mayo	1924	1118

CONVOCATORIAS PARA VACANTES DE ACADÉMICOS DE NÚMERO:

Gabriel Casuso y Roque y Julio Carrerá y Angulo	27	octubre	1923	384
Tomás V. Coronado e Interián	15	diciembre	1923	487
Fernándo Méndez Capote y Francisco I. de Vildósola	12	abril	1924	1108
Joaquín Diago y Du Bouchet	10	mayo	1924	1117

PROGRAMA DE LOS PREMIOS para el año 1924 45

PAGS.

INGRESOS DE ACADEMICOS:

INFORMES PARA EL INGRESO

Informe sobre el Dr. A. de Córdova, por el *Dr. Raimundo de Castro.* 14 diciembre 1923 474

Informe sobre los candidatos a una plaza de académicos de número [Dres. Sergio García Marruz y Juan F. Morales] ,por el *Dr. Luis F. Rodríguez Molina.* 14 diciebre 1923 478

Informe acerca del candidato Dr. Domingo F. Ramos, por el *Dr. Emilio Martínez.* 11 enero 1924 595

Informe acerca del Dr. J. E. Casuso, por el *Dr. Emilio Martínez.* 11 enero 1924 597

Informe sobre los méritos aducidos por el Dr. Juan F. Morales y García, por el *Dr. Jorge Le-Roy y Cassá.* 22 febrero 1924 817

DISCURSOS DE RECEPCION Y CONTESTACION.

La ciudad de Los Angeles. Trabajo de ingreso como académico correspondiente nacional (Cienfuegos) por el *Dr. Manuel Altuna.* 22 junio 1923 288

Datos para la historia de la medicina en Cuba. Trabajo de ingreso como académico correspondiente nacional (Matanzas), por el *Sr. Carlos M. Trelles.* 22 junio 1923 .. 309

Dos casos de úlcera yeyunal secundaria. 1º Perforación aguda. 2º Fístula gastro-yeyuno-cólica. Trabajo de ingreso como académico correspondiente nacional (Oriente) por el *Dr. Donato González Marmol.* 26 octubre 1923 355

Eburnitis. Discurso de ingreso como académico de número, por el *Dr. Pedro Calvo y Castellanos.* 5 diciembre 1923 386

Discurso de contestación al de ingreso del académico Dr. Pedro Calvo, por el *Dr. Andrés G. Weber.* 5 diciembre 1923 391

La herencia como causa determinante de un síndrome abdominal. Discurso de recepción como académico de número, por el *Dr. Francisco Solano Ramos y Delgado.* 5 diciembre 1923 396

Discurso de contestación al de ingreso como académico de número del Dr. Francisco Solano Ramos, por el *Dr. Manuel Ruiz Casabó.* 5 diciembre 1923 405

Algunas consideraciones sobre la insulina. Trabajo de ingreso como académico correspondiente extranjero (París), por el *Dr. Lucien Mathe.* 14 diciembre 1923 433

PAGS.

El Dr. Antonio de Górdon y Bermúdez. Discurso de recepción como académico de número, por el *Dr. Mario G. Lebredo.* 28 diciembre 1923 490

Discurso de contestación al de ingreso del Dr. Mario G. Lebredo, por el *Dr. Federico Torralbas.* 28 diciembre 1923 497

La nueva ley de gravitación universal. Discurso de recepción como académico de número, por el Ing. *Sr. José Isaac del Corral.* 28 diciembre 1923 503

Discurso de contestación al de ingreso como académico de número del Sr. José I. del Corral, por el *Ing. Sr. Luis Morales.* 28 diciembre 1923 569

Apuntes sobre la microbiología en Cuba. Discurso de recepción como académico de número por el *Dr. Alberto Recio.* 1º febrero 1924 648

Discurso de contestación al de ingreso del Dr. Alberto Recio, por el *Dr. Manuel Ruiz Casabó.* 1º febrero 1924 664

Importancia del diagnóstico del vómito habitual del niño. Discurso de recepción como académico de número, por el *Dr. Clemente Inclán.* 1º febrero 1924 674

Discurso de contestación al de ingreso del Dr. C. Inclán, por el *Dr. Federico Grande Rossi.* 1º febrero 1924 .. 688

Elogio del Dr. J. Santos Fernández. Discurso de recepción como académico de número, por el *Dr. Rafael Menocal y Cueto.* 8 febrero 1924 700

Discurso de contestación al de ingreso del Dr. Rafael Menocal y Cueto, por el *Dr. Luis Ortega.* 8 febrero 1924 713

Discurso de recepción como académico de número de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana [La obstetricia como especialidad], por el *Dr. Sergio García Marruz.* 8 febrero 1924 716

Contestación al discurso de recepción del Dr. Sergio García Marruz, por el *Dr. Nicolás Gómez de Rosas.* 8 febrero 1924 749

Contribución de los oculistas cubanos al progreso de la oftalmología. Discurso de recepción como académico de número, por el *Dr. Horacio Ferrer.* 29 febreroo 1924 .. 821

Discurso de coontestación al de ingreso del Dr. Horacio Ferrer, por el *Dr. Franciscoo M. Fernández.* 29 febrero 1924 943

Citología de las neoplasias pleuro-pulmonares. Trabajo de ingreso como académico, por el *Dr. Manuel Martínez Domínguez.* 29 febrero 1924 952

PAGS.

Discurso de contestación al del Dr. Manuel Martínez, por el *Dr. José A. Fernández Benítez.* 29 febrero 1924. .. 966

Justicia a la memoria del Dr. Finlay. Discurso de ingreso como académico correspondiente nacional (Camagüey) por el *Dr. Ramón V. Guerrero y Betancourt.* 14 marzo 1924 992

El doctor Julio Carrerá y Angulo. Discurso de recepción como académico de número, por el *Dr. Domingo F. Ramos.* 3 abril 1924 1062

Discurso de contestación al de ingreso como académico de número del Dr. Domingo F. Ramos y Delgado, por el *Dr. Manuel Ruíz Casabó,* 3 abril 1924 1073

Los progresos de la ciencia médica. Trabajo de ingreso como académico de número en la Academia de Ciencias Médicas Físicas y Naturales de la Habana, por el *Dr. Juan F. Morales y García.* 3 abril 1924 1079

Discurso de contestación al de ingreso del Dr. Juan F. Morales, por el *Dr. José A. López del Valle.* 3 abril 1924 1080

Brote disenteriforme grave de forma aguda, de origen parasitario con predominio de anquilostoma, observado en nueve individuos de la misma familia, y en una misma casa. Trabajo de ingreso como académico correspondiente nacional (Sancti Spíritus), por el *Dr. Sebastián Cuervo y Serrano.* 16 mayo 1924 1121

NECROLOGIAS DE ACADEMICOS

Discurso necrológico del doctor José A. Valdés Anciano, por el *Dr. Angel A. Aballí.* 23 [enmendado 26] mayo 1923 258

Discurso necrológico del Dr. Julio F. Arteaga y Quesada, por el *Dr. Jorge Le-Roy y Cassá.* 25 [enmendado 26] mayo 1923 269

El Dr. Gabriel Casuso y Roque [Nota necrológica], por el *Dr. José A. Presno.* 8 junio 1923 283

Elogio fúnebre del Dr. Gabriel Casuso y Roque, por el *Dr. Nicolás Gómez de las Rosas.* 21 enero 1924 601

Bibliografía del Dr. Gabriel Casuso y Roque [con notas biográficas] por el *Dr. Jorge Le-Roy y Cassá.* 21 enero 1924 608

El Dr. JoaquínDiago [anuncio de su muerte] por el *Dr. José A. Presno.* 9 mayo 1924 1112

CIRUGIA:

Consideraciones sobre el tratamiento quirúrgico en casos de litiasis renal, por el *Dr. Arturo García Casariego.* 26 octubre 1923 330

LIBRARY UNIVERSITY OF ILLINOIS URBANA

PAGS.

Dos casos de úlcera yeyunal secundaria. Véase *González Marmol* 355

Oclusión intestinal por cálculos biliares. Comunicación oral por el *Dr. José A. Presno.* 11 enero 1924 579

Una nueva técnica para el tratamiento quirúrgico de la eventración, por el *Dr. Santiago Verdeja.* 16 mayo 1924 1225

Técnica para la fijación del riñón móvil, por el *Dr. Enrique Lluria.* 16 mayo 1924 1228

OBSTETRICIA:

Contribución al estudio del cefalematoma, por el *Dr. Luis Huguet.* 14 diciembre 1923 419

La obstetricia como especialidad. Véase *García Marruz y Gómez de Rosas* 716 y 749

ODONTOLOGIA:

Eburnitis. Véase *Calvo y Weber* 386 y 391

OFTALMOLOGIA:

Contribución de los oculistas cubanos al progreso de la oftalmología. Véase *Ferrer y Fernández [Francisco M.]* 821 y 943

DEMOGRAFIA E HIGIENE:

Geografía médico sanitaria del término municipal del Mariel, por el *Dr. José Francisco Vélez.* Memoria premiada con el Premio del Presidente Gutiérrez. Lema: Estudio y Observación 47

La ciudad de Los Angeles. Véase *Altuna* 288

Sobre inmigración anti-sanitaria, por el *Dr. Jorge Le-Roy y Cassá.* 14 diciembre 1923 441

Sobre los auxilios en los casos de electrocución por accidente, por el *Ing. Juan Manuel Planas.* 14 marzo 1924 1006

Notas demográficas sobre la Habana en 1923, por el *Dr. Jorge Le-Roy y Cassá.* 28 marzo 1924 1045

FARMACIA:

Informe acerca de la titulación cerebrina, por el *Dr. Jisé A. Simpson.* 20 agosto 1923 376

Estudio químico de las substancias protéicas "Coeficiente protéico de la leche", por el *Dr. José A. Simpson.* 28 marzo 1924 1018

LIBRARY
UNIVERSITY
HAVANA

PAGS.

Consideraciones sobre el trabajo del Dr. José A. Simpson "Coeficiente protéico de la leche", por el *Dr. Manuel García Hernández.* 28 marzo 1924 1020

Instalación de un laboratorio para leche humanizada, por el *Dr. José A. Simpson.* 11 abril 1924 1026

Informe sobre la aspirina, por el *Dr. José P. Alacán.* 11 abril 1924 1098

HISTORIA DE LA MEDICINA:

Asistencia pública y asistencia social a los niños cubanos, por el *Dr. Gonzalo Aróstegui.* 19 mayo 1923 24

Datos para la historia de la medicina en Cuba. Véase *Trelles* 309

Recuerdos del pasado en la investigación de la fiebre amarilla, por el *Dr. Diego Tamayo.* 25 enero 1924 630

La doctrina de Finlay en la fiebre amarilla, por el *Dr. Jorge Le-Roy y Cassá.* 25 enero 1924 634

Informe sobre el Finlaysmo, por el *Dr. Diego Tamayo.* 14 marzo 1924 978

Justicia a la memoria del Dr. Finlay. Véase *Guerrero* .. 992

Los progresos de la ciencia médica. Véase *Morales* y 1079

López del Valle 1080

MEDICINA INTERNA:

La herencia como causa determinante de un síndrome abdominal. Véase *Solano Ramos* y *Ruíz Casabó* .396 y 405

Algunas consideraciones sobre la insulina. Véase *Mathe* .. 433

Notas de gastro enterología en un viaje a Francia, por el *Dr. Pedro A. Barillas.* 11 enero 1924 583

Estados hiperglicémicos, por el *Dr. Alberto Recio,* 25 enero 1924 639

Importancia del diagnóstico del vómito habitual del niño. Véase *Inclán y Grande Rossi* 674 y 688

Brote disenteriforme grave de forma aguda. Véase *Cuervo* 1121

MEDICINA LEGAL:

Informe médico legal sobre deontología, por el *Dr. Raimundo de Castro.* 20 julio 1923 381

Informe sobre honorarios por el *Dr. Luis F. Rodríguez Molina.* 8 agosto 1923 383

LIBRARY UNIVERSITY OF ... LIBRARY

PAGS.

Informe médico legal en causa por homicidio, por el *Dr. Luis Ortega*. 26 octubre 1923 319

Nulidad de testamento. Informe médico legal. Véase *Avendaño* 28 marzo 1924 1029

Informe sobre honorarios, por el *Dr. Francisco M. Héctor*. 11 abril 1924 1104

METEOROLOGIA:

Aplicación de la meteorología a la agricultura, por el *Dr. Carlos Theye*. 26 octubre 1923 325

MICROBIOLOGIA:

Apuntes sobre la microbiología en Cuba. Véase *Recio* y *Ruíz Casabó* 648 y 664

Citología de las neoplasias pleuro-pulmonares. Véase *Martínez Domínguez* y *Fernández Benítez* 952 y 966

RELATIVIDAD:

La nueva ley de gravitación universal. Véase *Corral* y *Morales* 503 y 569

La teoría de la relatividad, por el *P. Mariano Gutiérrez Lanza*. 28 [enmendado 22] febréro 1924 760

Sobre la evidencia de la teoría Einstein, Por *Mr. Paul Drumaux*. 16 mayo 1924 1136

VARIOS

Alocución presidencial, por el *Dr. José A. Presno*. 19 mayo 1923 7

Memoria de las tareas realizadas por esta Academia [de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana] durante el año académico de 1922 a 1923, por el Secretario de la misma *Dr. Jorge Le-Roy* y *Cassá* 19 mayo 1923 11

Explicación necesaria [Sobre el retraso en la publicación de este tomo de los Anales,] por el *Dr. Jorge Le-Roy y Cassá*. Noviembre 1929 1229

COLOCACION DE LAMINAS FUERA DEL TEXTO

	PAGS.
Plano de la bahía del Mariel	58
El Mariel en el siglo XIX	58
Mariel visto desde un aeroplano	62
Plano de los términos municipales de Mariel y Guanajay y su división en barrios	64
Plano Orográfico e Hidrográfico del Término Municipal del Mariel ..	70
Dos aspectos del Central "San Ramón"	94
Término Municipal de Mariel. Esquema agrícola	96
Plano del Mariel en 1917	110
Vivienda del Campesino.—Modelo de "bohío" higiénico	116
Esquema de fosa Moura y pozo absorbente	116
Fábrica de Cemento "El Morro".—Tres vistas	118
Academia Naval (enmendado) y Parque Lazcano	126
La iglesia antigua y la iglesia en construcción en 1923 (enmendado)	128
Afueras de Mariel y Hotel Villa Martin's	254
Vistas parciales de Mariel.—Dos vistas	256
Dr. José A. Valdés Anciano	258
Dr. Julio F. Arteaga y Quesada	268
Población de Cuba según las razas y sexos en los censos expresados-1768-1919	464
Cuba—Poblaciones por Razas en los censos de 1899-1907-1919	464
Cuba—Inmigración anual por nacionalidades	464
Dr. Antonio de Górdon y Bermúdez	490
Dr. Gabriel Casuso y Roque	601
Dr. Juan Santos Fernández	700
Dr. Julio Carrerá y Angulo	1062

THE LIBRARY OF THE
JAN 21 1931
UNIVERSITY OF ILLINOIS.

ERRATAS MAS NOTABLES Y OMISIONES ADVERTIDAS

Pag.	Linea	Dice	Lease
11	10	ecadémico	académico
13	32	texativamente	taxativamente
17	30	científica	científicas
38	18	dotación	donación
39	14	completo	completos
40	18	distingu dos	distinguidos
40	26	recuros	recursos
41	27	os	los
42	38	a	la
43	21	enfremedad	enfermedad
53	4	querido	podido
86	23	anterior	manzanillo
87	87	omitido todo esto	*Guanábana.*—Sus hojas en infusión, como antitérmico en el paludismo.
91	10	FAUNA DEL MARIEL	XII FAUNA DEL MARIEL
94	3	AGRICULTURA	XIII AGRICULTURA
		lámina frente a la 128 1920	1923
160	1	1863	1833
186	26	omitido todo esto	II. SISTEMA NERVIOSO
201	2	omitido también	V. APARATO DIGESTIVO.
204		después de la 30 agregar.—Hay que advertir que un foco indudable de esta enfermedad existe en el barrio de San Juan Bautista, en los alrededores de las minas de Asfalto, focos que nos eran desconocidos hasta que un caso fatal en 1922 que consta en esta memoria, nos obligó a investigaciones que se llevaron a cabo demasiado tarde para figurar en el texto de esta "Geografía Médico Sanitaria".	
lámina frente a la 126.		Academia Nacional	Academia Naval
258	6	23	26
269	6	25	26
288	1	ceclebrarse	celebrarse
325	30	Carlos Theye	Dr. Carlos Theye
760	4	28	22
1080	3	López Valle	López del Valle
1173	17	restángulo	rectángulo

B

REGISTRADO EN CORREOS COMO CORRESPONDENCIA DE SEGUNDA CLASE

ANALES

DE LA

ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS, FISICAS Y NATURALES DE LA HABANA

REVISTA CIENTIFICA

Inscripta en la "Asociación de la Prensa Médica de Cuba"

THE LIBRARY OF THE
JAN 21 1931
UNIVERSITY OF ILLINOIS.

DIRECTORES:

Dr. Jorge Le-Roy Dr. Andrés G. Weber

TOMO LX

Octubre 1923 - Mayo 1924

HABANA
IMPRENTA MOLINA Y CIA.
RICLA 55 Y 57
1929

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 110949259